

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 中广核鄢陵风电场 110 千伏升压站工程

建设单位（盖章）： 鄢陵中广核新能源有限公司

编制日期： 2019 年 05 月

国家环境保护部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	中广核鄱陵风电场 110 千伏升压站工程		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	鄱陵中广核新能源有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	闵经理/15290856030		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	河南可人科技有限公司		
社会信用代码	91410100395129377C		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	周卫东/0371-66856887		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
周卫东	HP00019650		
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
周卫东	HP00019650	建设项目工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、环保措施及竣工环境保护一览表、环境管理与监测计划、结论与建议	
黑小明	HP0012400	建设项目基本情况、环境简况、评价适用标准、环境质量现状	
四、参与编制单位和人员情况			
公司持有环境影响评价资质证书，证书编号为：国环评证乙字第 2559 号			

请于每年1月1日至6月30
前按时参加年报



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91410100395129377C

(1-1)

名称 河南可人科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

住所 河南自贸试验区郑州片区(郑东)商都路北站南路西2号楼1单元9层901号

法定代表人 程瑞

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2014年07月25日

营业期限 长期

经营范围 环境影响评估咨询; 建筑工程检测; 环保工程; 环保节能评估; 编制项目可行性研究报告; 环保设备安装工程施工; 销售: 环保设备; 水土保持方案编制(凭有效资质证经营)。
(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

中广核鄱陵风电110千伏升压站工程, 再次复印无效!



登记机关



2017年 11 月 09 日



姓名: 周卫东

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1986.09

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016.05

Approval Date

持证入签名:

Signature of the Bearer



签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016 12 月 30 日

Issued on

管理号: 2016035410352

证书编号: HP00019650



中广核鄱陵风电场 110 千伏升压站工程

环境影响报告表（报批版）修改清单

序号	评审意见	修改说明
1	完善升压站周边环境情况描述介绍，将环境保护目标及其建筑物性质进行详细说明	已补充完善升压站周边环境情况描述、环境保护目标及其建筑物性质详细说明，见 P5、P18
2	核实主变压器型号及油量，完善事故池容积合理性分析	核实了主变压器型号及油量，完善了事故池容积合理性分析，见 P8、P36
3	核实主变压器与类比对象相似性分析，完善环境影响类比分析	核实了主变压器与类比对象相似性分析，见专题评价第 6 页，完善了环境影响类比分析，报告表正文 P46
4	分别明确工程施工期、运营期工作人员定员情况，细化相关环境保护措施分析评价	P28 明确了工程施工期工作人员定员情况及相关环境保护措施； P35 明确了运营期工作人员定员情况及相关环境保护措施
5	补充监测单位资质认定能力附表、所使用的监测仪器检定/校准证书等附件	已补充，见附件 3

报告表已按照技术审查意见
修改完毕，可上报审批。

李景泰

2019.5.13

一、建设项目基本情况

项目名称	中广核鄢陵风电场 110 千伏升压站工程				
建设单位	鄢陵中广核新能源有限公司				
法人代表	计文博	联系人	闵经理		
通讯地址	郑州市农业南路祥盛街河南出版大厦				
联系电话	15290856030	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	河南省许昌市鄢陵县南坞镇				
立项审批部门	许昌市发展和改革委员会	批准文号	许发改能源审[2017]106 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	D4420 电力供应	
总占地面积 (平方米)	6480		绿化面积 (平方米)	490	
总投资 (万元)	2414	其中：环保投资(万元)	47	环保投资占总投资比例	1.95%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2019 年 12 月	
<p>工程内容及规模：</p> <p>1.1 工程背景及建设必要性</p> <p>风电技术比较成熟，成本不断下降，是目前应用规模最大的新能源发电方式。发展风电已成为许多国家推进能源转型的核心内容和应对气候变化的重要途径，也是我国深入推进能源生产和消费革命、促进大气污染防治的重要手段。“十三五”时期是我国推进“四个革命，一个合作”能源发展战略的重要时期，为实现2020年和2030年非化石能源分别占一次能源消费比重15%和20%的目标，推动能源结构转型升级，为此《风力发展十三五规划》提出要大力发展风力发电，促进风电产业持续健康发展。为满足风电场电力升压送出需要，建设本工程是必要的。</p> <p>1.2 工程进展情况和环评过程</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部1号令）规定，本工程属于五十核与辐射中的“181、输变电工程：其他（100千伏以下除外）”。本工</p>					

程电压等级为110 千伏，因此应编制环境影响评价报告表。

河南可人科技有限公司（以下简称“我公司”）受鄢陵中广核新能源有限公司委托（见附件1），承担本工程的环境影响评价工作。我单位工作人员在现场踏勘、调查和现状监测的基础上，结合本工程特点及实际情况，根据相关的环境影响评价技术导则、技术规范要求，对本工程进行了环境影响预测及评价，制定了相应环境保护措施，并配合建设单位进行了公众参与。在此基础上编制完成本环境影响报告表。

1.3、编制依据

1.3.1环境保护法规、条例和文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014修订），（2015 年1 月1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018修正），（2018年12月29日施行）；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》（2004修正）（自2004 年8 月28 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水土保持法》（2010修订）（自2011 年3 月1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017修正），（2018 年1 月1 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018修正），（2018 年12 月29 日施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号修订），（2017年10月1日施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单（生态环境部令第1号）（2018年4 月28 日施行）；
- (9) 《电磁辐射环境保护管理办法》（国家环境保护局第18 号令[1997]）；
- (10) 《河南省水污染防治条例》（自2010 年3 月1 日起施行）；
- (11) 《河南省辐射污染防治条例》河南省第十二届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过，2016 年3 月1 日起实施。

1.3.2相关的标准和技术导则

- (1) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);
- (3) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011);
- (4) 《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ 24-2014);
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- (6) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- (7) 《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014);
- (8) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013);
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (10) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)。

1.3.3相关的标准和技术导则

《35kV~110kV 变电站设计规范》(GB50009-2011)。

1.4工程概况

1.4.1项目组成和规模

工程基本情况见表1-1, 本次中广核鄢陵风电场110kV升压站工程的电磁环境及声环境预测评价按照终期建设规模进行评价。

表1-1 中广核鄢陵风电场110kV升压站工程建设内容一览表

序号	工程名称	性质	建设内容
1	110kV升压站工程	新建	新建110kV升压站一座, 站址位于河南省许昌市鄢陵县南坞镇白堤村西北侧260m处。主变终期规模1×80MVA, 本期建设主变容量1×80MVA。升压站以1回110kV架空线路接至110kV张桥变电站, 线路长度约8km。风电场以3回35kV架空集电线路至110kV升压站。升压站采用户外布置, 升压站用地面积为6480m ² 。

本期不含输电线路, 输电线路环境影响评价工作由建设单位另行委托。

1.4.2项目地理位置

1.4.2.1升压站地理位置及周边环境

本项目为新建中广核鄢陵风电场 110kV 升压站工程, 升压站站址位于许昌市鄢陵县

南坞镇白堤村西北侧 260m 处。110kV 升压站工程位于整个风电场北部位置，站址处目前为林地，站址周围为林地，距升压站最近风机为东北 735m 处的 7#风机。升压站具体地理位置见图 1-1，风电场整体布局示意图见图 1-2，升压站站址环境现状照片见图 1-3。



图 1-1 升压站位置示意图



图 1-2 升压站与风电场整体布局的关系示意图



图1-3 升压站站址环境现状照片

1.4.2.2 升压站站址选择的合理性分析

中广核鄢陵风电场 110kV 升压站工程位于河南省许昌市鄢陵县南坞镇白堤村西北侧 260m 处。站址所在地四周为林地，地形平整，对外交通便利，出线较为方便，评价范围内无生态类环境敏感区，距离本项目最近的建筑物为项目西侧约 120m 处的废弃厂房，尽量避让了居民密集区。因此，从环境保护角度，本项目升压站选址是合理可行的。

1.4.3 升压站建设规模

升压站一次性征地，征地总面积为 6480m²，占地性质为规划的建设用地。

(1) 升压站主变压器：升压站采用户外式设计，主变终期规模 1×80MVA，本期建设主变容量 1×80MVA，电压等级 110/35kV。主变压器：为三相、自冷型油浸式低损耗有载调压电力变压器，主要电气参数为主变型号：SZ11-80000/110；电压组合：

115±8×1.25%/35kV；联接组标号：YN，d11；短路电压百分比：U_k=10.5%；接地方式：110kV直接接地或经放电间隙接地。

(2) 110kV线路：规划建设110kV出线1回，本期不含输电线路，输电线路环境影响评价工作由建设单位另行委托。

110kV升压站主要经济技术指标见表1-2。

表 1-2 110kV 升压站主要经济技术指标

序号	指标名称		单位	数量
1	总占地面积		m ²	6480
2	站内总建筑面积		m ²	1161.06
	其中	综合楼	m ²	477.26
		综合控制楼	m ²	522.34
		仓库	m ²	161.46

1.4.4总平面布置

中广核鄱陵风电场 110kV 升压站出入口开向场区北侧，与风电场场内道路相接。

升压站成矩形布置，长约 90m，宽约 72m，升压站配置 1 生产综合楼，布置于升压站南侧，生产综合楼包括有 35kV 配电室、主控室、继电保护屏室、蓄电池室、办公室、工具室，主变位于 110kV 高压配电设备和 35kV 配电室之间；另设 1 栋生活综合楼布置于升压站西南侧、1 栋附属用房布置于升压站西北侧；事故油池位于厂区东北部；污水处理设施位于生活综合楼西南侧。生活区和生产区之间用栅栏隔开。

站内各建筑物之间间距根据防火要求设定。风电场主控制室、保护室、配电室联合布置在生产楼内。110kV 配电装置采用户外敞开式布置。站内道路宽度为 4.0m，转弯半径为 9.0m，在站内形成环形通道，变电站平面总布置合理。升压站总平面布置见图 1-4。

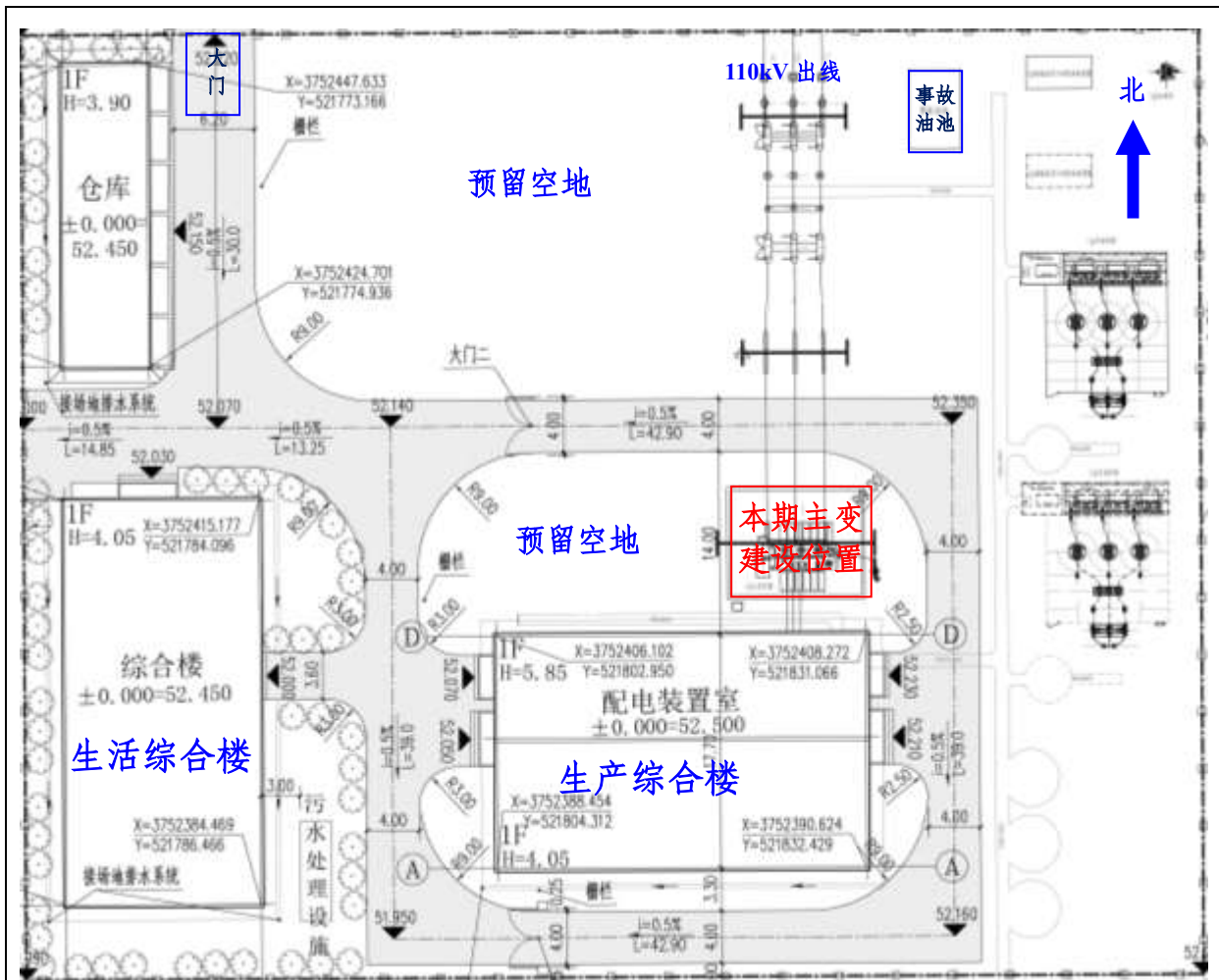


图 1-4 升压站总平面布置

1.4.5给排水

(1) 生活给水：在升压站附近打水井提供生活及施工用水主要用于值班人员生活用水和站内消防。

(2) 排水：升压站排水系统采用雨污分流制，主要包括：雨水和生活污水排放。

雨水排水包括：建筑物屋面雨水经雨落管收集后排至建筑室外排水明沟，最终排入站区雨水下水系统。站内的场地雨水按重现期为 2 年设计，场地和道路的排水采用雨水口及雨水检查井汇流后接入站区雨水排水系统。

升压站运行期间无生产性污水产生，主要为检修、运维人员产生的少量生活污水，经站内地埋式污水处理装置处理后用作站内绿化用水，不外排。

1.4.6事故油池

中广核鄱陵风电场110千伏升压站主变拟采用三相、自然油循环自冷却型油浸式低损耗有载调压电力变压器，正常情况下变压器油不外排，仅在事故并失控状态下才可能造成变压器油的泄漏。变压器下方设有事故油坑，并在其内铺装卵石，根据与建设单位核实本期拟建设25m³事故油池一座，与事故油坑相连，用于收集贮存变压器漏油事故产生的变压器油。事故油池容积需满足单台最大容量主变发生事故时变压器油100%不外溢至外环境的需要。

1.4.7 固体废物

升压站运行期间无生产性固体废物产生，固体废物主要为临时检修人员以及值守人员产生的少量生活垃圾。本评价建议变电站配套设置垃圾收集装置，用于收集生活垃圾等，生活垃圾集中收集后定期清运。

升压站直流供电系统维护时产生的废铅蓄电池交由有资质的单位回收。

1.5 工程与产业政策及规划的相符性

(1) 工程与产业政策符合性

根据国家发展改革委第 21 号令公布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2016 年修正）》，本项目属于其中“第一类鼓励类”项目中的“电网改造与建设”项目，符合国家产业政策。也符合《风电发展“十三五”规划》、《河南省风电中长期发展规划（2013-2020）》的要求。风力发电作为绿色新能源，是国家能源产业发展方向。本工程为风电场 110kV 升压站建设工程，是风电场的配套工程，具有环境正效益。因此，项目建设符合国家产业政策要求。

(2) 工程建设与规划符合性

本工程在风电场选址阶段已充分听取许昌市发展和改革委员会、许昌市国土资源局和鄱陵县城乡规划局等有关部门的意见（见附件）。因此，本工程与当地规划相符。

1.6 环保投资

经估算，本工程动态投资2414 万元，其中环境保护投资24万元，占工程总投资的1.95%，环保投资具体见表1-10。

表1-3本工程环保投资估算表

序号	项目	投资估算(万元)	备注
1	固体废物处置费	2.0	施工期弃土弃渣、生活垃圾收集及清运费
2	水土流失防治费用	13.0	施工期变电站基础施工等防护费用
3	植被恢复费	14.5	站址四周绿化植被恢复费及补偿费、站址处表层耕植土保护增加费用等
4	废水防治费用	1.0	施工期生活污水处置清运费等
5	固体废物防治费	1.0	营运期生活垃圾收集及清运费
6	废水防治费用	8.0	站内新建地埋式一体化污水处理装置等费用
7	噪声防治费用	2.0	购买低噪声设备
8	事故油池	5.5	事故油池建设费
合计		47	/
工程总投资		2414	/
环保投资占总投资比例(%)		1.95	/

本项目原有污染情况：

本工程属新建工程，无原有污染。

2018年2月13日，《鄱陵中广核新能源有限公司中广核鄱陵风电场一期项目环境影响报告表》已取得鄱陵县环境保护局审批意见（鄱环建审[2018]7号），见附件4。

二、建设项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

鄢陵县位于河南省中东部，东经114°02'~114°19'，北纬33°46'~34°14'。东邻扶沟县，南接西华县，北毗尉氏县，西南与临颍县相连，西北与长葛市接壤。南北长57.5公里，东西宽20.87公里，总面积871.6平方公里。县城安陵镇西北距省会郑州市110公里、新郑国际机场70公里，北距开封市80公里，西距许昌市、京广铁路36公里、京珠高速公路30公里，西南距漯河市70公里，东南距周口市70公里。

本风电场位于鄢陵县南部望田镇、南坞乡、陶城镇境内。本项目位于河南省许昌市鄢陵县南坞镇白堤村西北侧260m处。项目地理位置见附图1，周边环境概况见附图2。



图2-1 升压站环境现状照片

2.1.2 地形、地貌

鄢陵县地处华北平原腹地，属黄河泛滥和双洎河冲积而成的冲积平原。境内地势西北高东南低，自西北向东南缓慢倾斜。地面坡度1/30000~1/80000，海拔高度50米~65米（个别岗陵74米），相对高度15米。

本项目所在区域属黄河冲积平原，地势较平坦、地形开阔。

2.1.3 气候气象

鄢陵县地处北暖温带的大陆性季风气候区，光照充足，热量丰富，降水适中，无霜期长。区域气候特点是春、夏、秋、冬四季分明。多年平均气温14.3℃，平均日照时数2279.7小时，平均无霜期214天，风向风速季节性变化显著，夏季偏南风，冬季多偏北风，常年主导风向为东北偏北风，出现频率为12%，次主导风向为西南偏南风，出现频率8%。年平均风速2.2m/s，年平均降水量717.3mm，年际间变化较大，季节间分配不均，年最大降水量1109.5mm，年最小降水量430.5mm（1968年）。

2.1.4 水文

鄢陵县位于豫东平原西部，属于淮河流域沙颍河水系。多年平均地表水资源量约0.83亿立方米。全县共有流域面积30平方公里以上的大、中、小型河流21条，其中较大的河流有双洎河、康沟河、清颍河、清流河、贾鲁河等，除双洎河、清颍河发源于浅山区外，其余均为平原坡水河流。鄢陵县水系图见附图5。

本风电场区域及附近主要河流有清流河、清颍河和大浪沟，其中清流河从本风电场区域穿过，清颍河位于风电场南侧，大浪沟位于风电场东侧。

清流河：系颍河左岸一支流，发源于县域屯沟西，系下游段。黄泛以后，红旗桥以下，全部淤塞。新中国成立后，几经治理，得到疏通。流经屯沟、关庄、周桥至西华县李湾入颍河，境内长13.1公里。

清颍河：为颍河一大支流，位于县城南36.5km，流向西北东南，属于淮河流域沙颍河水系的一条支流，发源于新郑市沟草园，先后流经长葛市、许昌县、魏都区、临颍县，

在鄢陵县赵庄村汇入颍河，鄢陵县境内长23.26km。

汶河大浪沟：位于鄢陵县境北部，鄢陵县乾明寺塔上游称汶河，其下游称为大浪沟，实际是一条河流。该河发源于长葛市，至南坞乡周桥入清流河，其中汶河境内长12公里，流域面积有80平方公里；大浪沟境内长31.85公里，流域面积有110平方公里。

2.1.5 土壤、植被

鄢陵县主要是古黄河泛滥和双洎河冲积而成的平原地区。境内被第四季松散沉积物所覆盖，构成现代土母质的基础。土壤类型分2个类型：潮土和砂浆黑土，4个亚类：黄潮土、褐土化潮土、盐化潮土、砂浆黑土。潮土占全县土壤面积的66.45%，砂浆黑土占全县土壤面积的33.55%。

常年种植农经作物有小麦、玉米、大豆、花卉、棉花、花生、烟叶、蔬菜、瓜类等，树木以杨树和其他苗木花卉为主。

项目周边没有发现《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

2.2 社会环境简况

2.2.1 交通概况

鄢陵县交通便利，311国道和许郸铁路贯穿东西，兰南高速、永登高速、省道S237、S325、S219从境内穿过。县乡公路和村村通公路覆盖城乡，辖区内公路纵横交织，形成了便捷的交通网络，交通非常便利。

本项目风电场位于河南省鄢陵县南部，场区对外交通较为便利，场区内有省道S237、省道S219，北侧有永登高速S32，场区内部各个县道、乡道交错纵横，对外交通便利。

2.2.2 文物保护及旅游资源

鄢陵县的旅游开发起步较晚，通过几年来的发展，发展的主要景点有：花都大道(311国道)“花都长廊”、陈化店茶文化一条街、尹宙碑、千亩赏荷区、鄢陵盆景区、中国腊梅园、桧柏艺术园、许由玫瑰园、乾明寺塔、兴国寺塔、陈德馨藏书楼等。

鄢陵县历史悠久，文化底蕴深厚，文物古迹较多，其中古遗址 26 处；古墓葬 19 处；古建筑 6 处；石刻 6 处，馆藏文物，革命纪念地 3 处，其中乾明寺塔、尹宙碑、赵嘉墓志等位于县城内。

本项目位于鄢陵县南部，根据调查，项目周边 500m 范围内无需要特殊保护的文物古迹。

2.2.3 相关饮用水水源保护计划

(1) 鄢陵县集中式饮用水源地

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划分的通知》（豫政办〔2013〕107 号），鄢陵城市集中式饮用水源地为鄢陵县康源公司地下水井群，其保护区划分情况如下：

鄢陵县康源公司地下水井群(老城区 1 号、5~8 号,县城西北部 2~4 号,共 8 眼井)。

一级保护区范围：取水井及外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，2~4 号、5~6 号各组取水井外围 330 米外公切线所包含的区域，1 号、8 号取水井外围 300 米的区域。

准保护区范围：二级保护区外，汶河上游至乾明寺路桥上游 2600 米、下游至西大街桥河堤内区域。

本项目位于鄢陵县南部，距离鄢陵城区区较远（约 19km），不在鄢陵城市集中式饮用水源地保护区范围内。

(2) 鄢陵县乡镇饮用水源地

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2016】23 号），鄢陵县乡镇集中饮用水源地主要涉及有大马乡、陶城乡、望田镇、张桥乡、只乐乡、南坞乡、马坊乡陈化店镇，本项目位于鄢陵县南坞镇，其具体保护区划如下：

①鄢陵县南坞镇水厂地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

本项目位于河南省许昌市鄢陵县南坞镇白堤村西北侧 260m 处，升压站距离南坞乡水厂地下水井约 2.07km，距离较远，即本项目不在鄢陵县乡镇饮用水源保护区范围内。

2.3 本工程与规划的相符性

本项目已取得许昌市发展和改革委员会、许昌市国土资源局和鄢陵县城乡规划局等部门文件。故本项目符合当地规划。

表 2-1 站址选址单位一览表

序号	单位	意见要求
1	许昌市发展和改革委员会	同意
2	许昌市国土资源局	同意
3	鄢陵县城乡规划局	同意

三、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>根据现场踏勘情况可知，本工程周边环境质量执行标准如下：</p> <p>1、电磁辐射环境标准</p> <p>（1）工频电场标准</p> <p>根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的标准以工频电场限值4kV/m作为电场公众暴露控制限值。</p> <p>（2）工频磁场标准</p> <p>根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的标准以工频磁场限值0.1mT作为磁场公众暴露控制限值。</p> <p>2、环境质量标准</p> <p>（1）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准（昼间：55dB(A)夜间：45 dB(A)）。</p>
----------------------------	---

污
染
物
排
放
或
控
制
标
准

1、根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008), 升压站合理布局, 选用低噪声设备, 采取隔声降噪措施, 确保运营期厂界噪声应满足1类标准限值要求。

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。

2、固体废物: 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改版; 生活垃圾等一般废物交由环卫部门清运处置; 产生的废旧蓄电池、废变压器油等危险废物必须交由相关资质单位妥善处置, 防止产生二次污染。

3、工频电场、工频磁场

《电磁环境控制限值》(GB 8702 -2014) 中相应标准值参见表3-1。

表 3-1 工频电场、工频磁感应强度评价标准值

污染物名称	评价标准	标准来源
工频电场	居民区: 4kV/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702 - 2014)
工频磁感应强度	居民区: 0.1mT	

总
量
控
制
指
标

无

四、环境质量状况

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题

4.1 评价等级、评价范围及评价范围内环境保护目标

4.1.1 环境影响评价等级

(1) 电磁环境

根据《环境影响评价技术导则输变电工程》(HJ24-2014),本工程升压站主变户外布置,升压站电磁环境按二级进行评价。

(2) 声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中规定的声环境影响评价工作等级,本工程所处的声环境功能区为1类地区。根据导则要求,本工程声环境评价等级为二级。

(3) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)中规定的生态环境影响评价工作等级,本工程属于一般区域,面积 $\leq 2\text{km}^2$,评价工作等级为三级,生态环境评价仅进行简要分析。

4.1.2、环境影响评价范围

①工频电场、工频磁场

升压站:升压站站界外30m。

②噪声

升压站:升压站边界向外200m。

③生态环境

升压站:升压站围墙外500m内。

4.1.3环境保护目标

(1) 电磁及声环境保护目标

通过实地勘察,本工程评价范围内无电磁及声环境敏感目标。

(2) 生态环境保护目标

本工程不涉及自然保护区、风景名胜区等生态类环境敏感目标。

距离本项目最近的建筑物为项目西侧约120m处的废弃厂房，本项目环境影响评价范围及环境保护目标示意图见附图5。

4.2 电磁环境质量现状

4.2.1 监测布点

按照电磁环境现状调查、影响预测及评价的需要，本次监测布点为新建110kV升压站站址四周。监测点见表4-1，监测点位示意图见图4-1。

表 4-1 环境质量现状监测点位表

序号	名称	监测点位置
一、110kV 升压站站址		
1	110kV 升压站	拟建升压站围墙西侧 5m
2		拟建升压站围墙北侧 5m
3		拟建升压站围墙东侧 5m
4		拟建升压站围墙南侧 5m
5		拟建升压站站址中心位置



图 4-1 (a) 变电站周围环境示意图

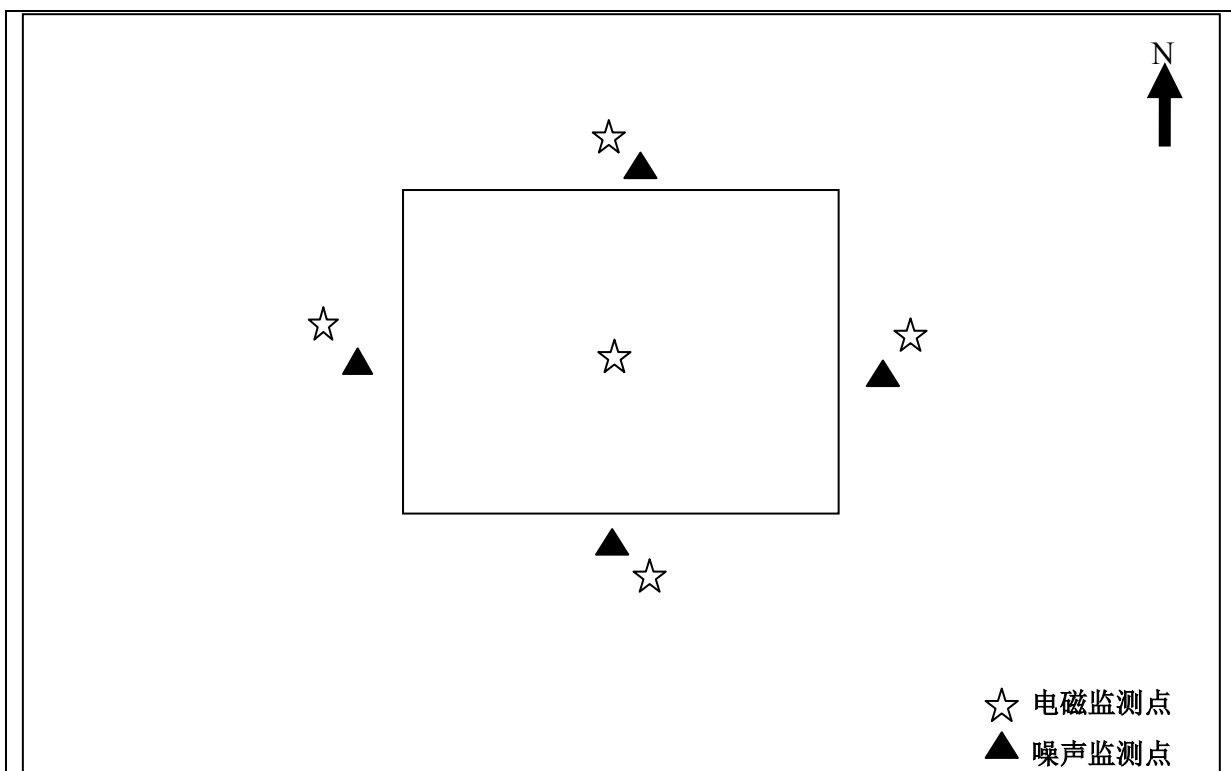


图 4-1 (b) 升压站周围监测点位示意图

4.2.2 监测时间、监测频率、监测环境和监测单位

监测时间：2019年4月2日。

监测频率：每个监测点位监测一次；

监测环境：温度：(8-21)℃ 相对湿度：24%RH 天气：晴 其他：/

监测单位：河南科诚节能环保检测技术有限公司（证书编号：171612320624；发证日期：2017年11月14日；有效期至：2023年11月13日；发证机关：河南省质量技术监督局）。

4.2.3 监测方法

电磁环境现状监测参照国家环保总局《环境影响评价技术导则输变电工程》(HJ 24-2014)；测量仪器与方法执行《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》HJ 681-2013中的规定进行。

4.2.4 监测仪器

电磁环境现状监测仪器见表4-2。

表 4-2 电磁环境现状监测仪器

名称	型号/规格	设备编号	不确定度/准确度	证书编号
电磁辐射分析仪	NBM-550 EHP-50D	KCJC04-DC	U=15% (k=2)	兼容字 20180506-0015

4.2.5 监测结果

电磁环境现状监测结果见表4-3。

表 4-3 各监测点位工频电场、工频磁感应强度现状监测结果

序号	测点位置	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
一、变电站厂界			
1	拟建升压站围墙西侧 5m	9.431	0.0183
2	拟建升压站围墙北侧 5m	9.456	0.0169
3	拟建升压站围墙东侧 5m	9.324	0.0176
4	拟建升压站围墙南侧 5m	9.449	0.0178
5	拟建升压站站址中心位置	9.395	0.0171

(1) 工频电场

①升压站站址：由表4-3可知，变电站站址处工频电场范围为9.324~9.449V/m。最大值9.449V/m出现在变电站南侧，站址工频电场现状值满足4kV/m的标准限值要求。

(2) 工频磁感应强度

①升压站站址：由表4-3可知，变电站站址处工频磁感应强度范围为0.0169~0.0183 μT 。最大值0.0183 μT 出现在变电站西侧，站址工频磁感应强度现状值满足0.1mT的标准限值要求。

4.3 声环境质量现状

4.3.1 监测布点

按照声环境现状调查、影响预测及评价的需要，本次监测布点为新建 110kV 升压站站址四周和敏感点处。监测点见表 4-4，监测点位示意图见图 4-1。

表 4-4 声环境质量现状监测点位表

序号	名称	监测点位置
一、110kV 升压站站址四周		
1	110kV 升压站	拟建升压站围墙西侧 1m
2		拟建升压站围墙北侧 1m
3		拟建升压站围墙东侧 1m
4		拟建升压站围墙南侧 1m

4.3.2 监测项目

1min等效连续A声级。

4.3.3 监测时间、监测频率、监测环境和监测单位

监测时间：2019年4月2日。

监测频率：每个监测点昼、夜各监测一次；

监测环境：温度：(8-21)℃ 相对湿度：24%RH 天气：晴 其他：/

监测单位：河南科诚节能环保检测技术有限公司（证书编号：171612320624；发证日期：2017年11月14日；有效期至：2023年11月13日；发证机关：河南省质量技术监督局）。

4.3.4 监测方法及测量仪器

监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的监测方法进行。

测量仪器：见表4-5。

表 4-5 噪声环境现状监测仪器

名称	型号/规格	设备编号	不确定度/准确度	证书编号
多功能声级计	AWA6228	KCJC03-WH	±2dB	声字 20180501-0589

4.3.5 监测结果

监测结果见表4-6。

表 4-6 噪声环境现状监测结果单位：dB (A)

序号	测点位置	昼间	夜间
一、变电站厂界			
1	拟建升压站围墙西侧 1m	40.9	35.6
2	拟建升压站围墙北侧 1m	45.7	40.3
3	拟建升压站围墙东侧 1m	41.4	36.1
4	拟建升压站围墙南侧 1m	43.1	38.6

4.3.6 监测结果分析

(1) 升压站站址

由表4-6可知，变电站站址四周噪声现状昼间值在40.9~45.7dB（A）之间，夜间值在35.6~40.3dB（A）之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）：

本工程工艺流程及产污环节示意图见图 5-1。

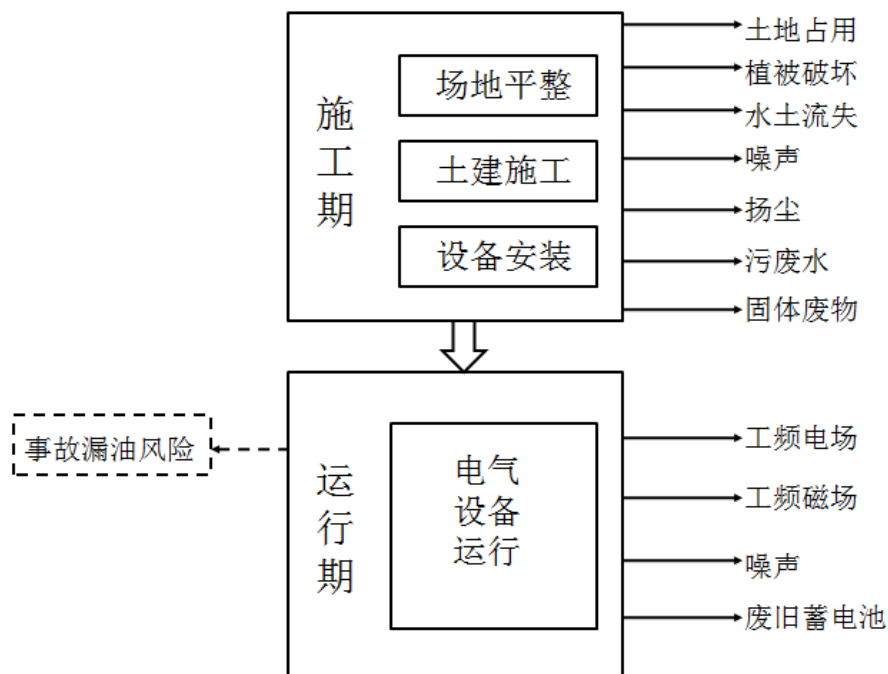


图 5-1 工程工艺流程及产污环节示意图

5.2 污染源分析

5.1.1 施工期

本工程施工期对环境产生的污染因子如下：

(1) 施工噪声：施工机械产生。

(2) 施工扬尘：施工开挖、土石方回填、施工现场的清理平整、以及施工车辆行驶产生的二次扬尘和对环境空气质量造成的暂时性的和局部的影响。

(3) 施工废污水：施工废水及施工人员的生活污水。

(4) 固体废弃物：施工过程中可能产生的弃土弃渣、施工人员产生的生活垃圾。

(5) 生态环境：施工期对生态环境的影响主要为升压站建设导致植被破坏及水土流失。

施工开挖、平整、土方临时堆放等将造成植被面积减少，对原地貌的扰动、损坏有可能引起水土流失。

5.3.2 运行期

升压站运行时，站内高压电气设备及导线在周围空间会产生工频电场、工频磁场，升压站内各种电气设备、导线、金具都可产生局部电晕放电，从而产生电晕无线电干扰源对环境的影响。电晕现象会在项目投入运行后逐步减弱并趋向稳定。

因此，升压站运行期的主要污染因子有：工频电场、工频磁场和噪声等。

(1) 工频电场、工频磁场

工频即指工业频率，工频电场、工频磁场即指以特定工作频率交变的电场和磁场。我国输变电工业的工作频率为50Hz。

升压站内高压电气设备及导线在周围空间形成电磁场，变电站内各种110kV电气设备、导线都可产生局部电晕放电，构成电晕无线电干扰源从而产生无线电干扰对环境造成影响。

(2) 噪声

升压站内的变压器及其冷却风扇运行会产生连续电磁性和机械性噪声，电气设备在操作、火花及电晕放电时会产生暂态的机械性噪声和电磁性噪声，升压站运行期产生的噪声可能对声环境及附近居民生活产生不良影响。

(3) 废水

升压站运行期间无生产性污水产生，主要为检修、运维人员产生的少量生活污水，经站内埋地式污水处理装置处理后用作站内绿化用水，不外排。

(4) 固体废弃物

升压站运行期间产生的固体废弃物为升压站管理及维护人员产生的少量生活垃圾，收集后交由环卫部门处理。

升压站内使用蓄电池作为信号指示、仪表记录、操作机构和储能机构电源备用，蓄电池无法正常工作时应进行更换，更换后的蓄电池作为危险废物交由具有处置资质的单位进行处理。

升压站内的变压器在维护、更换和拆解过程中会产生少量废变压器油，产生的废变压器油属于《国家危险废物名录》中的编号为 HW08-900-220-08 的危险废物。废变压器油由

有资质单位回收。

(5) 环境风险

本工程的环境风险主要来自变压器油。变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成。主要风险是变压器油的泄漏。

根据可研资料，本工程110kV 升压站内拟建设容积为25m³事故油池一座。升压站内主变容量为1×80MVA，通过咨询设计单位，该型号主变压器油密度为833.33kg/m³，主变储油量约15t（折合容积为18m³<25m³），拟建容积为25m³的事故油池能满足单台最大容量主变发生事故漏油时变压器油100%不外泄到环境中的要求。

变压器废油属于危险废物，类别代码为HW08，废物代码为900-220-08。根据国家危险废物名录，废弃的变压器油属于危险废物（HW08），正常情况下变压器油不外排，在事故和检修过程中的失控状态下变压器油排入事故油池，作为危险废物委托有资质的单位处置。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	施工期	土方开挖、材料装卸， 运输车辆、施工机械	施工扬尘 (TSP)	少量	少量
	运行期	/	/	/	/
水 污 染 物	施工期	施工机械设备	生产废水	少量	少量
		施工人员	生活污水	少量	少量
	运行期	升压站	生活污水	少量	少量
固 体 废 物	施工期	升压站施工	弃土弃渣	少量	少量
		施工人员	生活垃圾	少量	少量
	运行期	升压站	生活垃圾	少量	少量
			变压器废油、废 铅酸蓄电池	少量	交由有危险废物处置资质的企业 进行安全处置
噪 声	施工期	施工机械、运输车辆等	等效连续 A 声级	70~85dB (A)	满足《建筑施工场界环境噪 声 排 放 标 准 》 (GB12523-2011) 中相应要求
	运行期	主变压器	等效连续 A 声级	变压器噪声 源强<65dB (A)	满足《工业企业厂界环境噪 声 排 放 标 准 》 (GB12348-2008) 1 类
电 磁	运行期	升压站	工频电磁场	/	工频电场强度≤4kV/m 工频磁感应强度≤100μT
其 他	主变压器事故状态及检修作业时，变压器油可能引起漏油事故造成环境风险，站址内设计 25m ³ 事故油池，事故漏油倒入事故油池，并回收利用或交由具有相应资质的单位处理。				
<p>主要生态影响：</p> <p>工程对生态环境影响主要因工程占地及施工扰动，对区域生态环境的影响主要表现为土壤扰动后，地表植被被破坏，可能造成土壤侵蚀和水土流失。施工噪声亦会对当地野生动物栖息环境造成影响。在施工过程中应采取必要的水土保持措施，在工程完工后应在可绿化地表进行绿化，将工程建设造成的不良生态影响降至最小。</p>					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 施工大气环境影响分析

施工期间大气主要污染因子为升压站场平过程中产生的二次扬尘以及运输车辆产生的尾气。

中广核鄢陵风电场升压站工程场平阶段土方、砂石料运输过程中漏撒及车辆行驶所造成的扬尘会对当地的大气环境造成影响；升压站场地开挖平整将破坏原施工作业面的土壤结构容易造成扬尘。本项目周边较空旷，工程土方开挖量小，离居民区较远，通过项目附近的植被遮挡、吸尘，对周围大气环境影响不大。

为加强大气污染防治，进一步深入贯彻落实《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《关于印发河南省2019年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2019〕25号）、《许昌市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018—2020年）》（许政〔2018〕24号）要求，结合本工程特点，为减少项目施工对周边大气环境质量的影响，本评价提出以下措施：

- ①施工单位文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作。
- ②施工时，集中配制或使用商品混凝土，然后用罐装车运至施工点进行浇筑，避免因混凝土拌制产生扬尘和噪声；此外，对于裸露施工面应定期洒水，减少施工扬尘。
- ③施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间及时清运，并按照环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。
- ④车辆运输散体材料和废弃物时，必须100%进行密闭，避免沿途漏撒。
- ⑤基础开挖过程中，应定时、及时洒水使施工区域保持一定的湿度，对施工场地地面应100%进行硬化，防止起尘。
- ⑥施工场地内堆放的物料、土方等应100%进行覆盖。
- ⑦进出场地的车辆应保证100%进行冲洗，并限制车速，场内道路，保持湿润，减少或避免产生扬尘。

⑧施工场地四周应 100%进行围挡，不得有缺口；并且围挡要坚固、平稳、严密、整洁、美观；围挡的高度不低于 2 米。

通过加强对施工期的管理，在采取以上措施的前提下，项目施工期对周边环境空气的影响不大。

7.1.2 施工废污水环境影响分析

项目施工期主要水污染源主要来自施工废水和施工人员排放的生活污水。

(1) 施工废水

本项目升压站施工期产生的生产废水主要为施工过程中遇雨天蓄积的雨水以及车辆清洗废水。施工废水产生量约为 0.5m³/d，站区可采用修筑简易沉淀池的方式进行处理，施工废水经沉淀后用于站内施工道路洒水抑尘。

(2) 生活污水

施工人员为 10 人，可就近租用附近村庄民房，生活污水产生量约为 0.24m³/d，生活污水可利用当地已有的生活污水处理设施进行处理不外排，对周边环境影响不大。

7.1.3 施工噪声环境影响分析

(1) 施工期噪声污染源

升压站建设期在场地平整、挖土填方、土建及设备安装等阶段中，可能产生噪声污染，其主要噪声源有挖掘机、汽车吊装机、振动泵、汽车等，上述施工设备噪声值一般为 70~85dB(A)。

(2) 施工期噪声环境影响分析

建设期噪声预测计算公式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中，L(r)——距噪声源 r 处噪声级；

L(r₀)——距噪声源 r₀ 处噪声级。

取最大施工噪声源值 85dB (A) 对变电站施工场界及周围、环境敏感点的噪声环境贡献值进行预测，施工噪声源对施工场界及周围的噪声贡献值预测结果参见表 7-1。

表 7-1 施工噪声源对施工场界及周围噪声贡献值

距变电站场界外距离(m)	0	10	30	80	100	150
无围墙噪声贡献值 dB(A)	71	61	54	46	44	41
有围墙噪声贡献值 dB(A)	66	56	49	41	39	36
施工场界噪声标准 dB(A)	昼间 70, 夜间 55					

注：按最不利情况假设施工设备距场界 5m。

由表 7-1 可知，升压站施工区无围墙时，施工场界噪声值为 71dB(A)，不满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中昼间 70dB(A)和夜间 55dB(A)的要求；施工区设置围墙后，施工活动对场界噪声贡献值可降低 5dB(A)，降低后场界噪声值为 66dB(A)，可满足标准限值要求，但夜间仍不能满足施工场界噪声标准限值的要求，因此评价提出夜间施工禁止使用高噪声设备。

（3）拟采取的环保措施

为进一步减小工程施工期噪声对周围环境的影响，要求施工单位采取如下施工期噪声防治措施：

①施工场地周围应先行设置实体围栏，优化施工布局，站内高噪声机械设备尽量远离周边敏感点布设；

②严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，夜间应禁止高噪声设备施工，如因工艺要求必须夜间施工，则应取得相关部门证明并公告附近居民；

③优选低噪声施工机械设备，并加强设备的运行管理，使其保持良好的运行状态，从源强上控制施工噪声对周边环境的影响；

④集中配制或使用商品混凝土，然后用罐装车运至施工点进行浇筑，避免因混凝土拌制产生噪声。

综上，在采取上述隔声、限制源强、限制夜间施工等措施后，本工程施工期的噪声对周围环境的影响较小，且随着施工期的结束其对环境的影响也随之消失。

7.1.4 施工固体废弃物环境影响分析

（1）施工固体废弃物

施工期固体废弃物主要为产生的弃土、弃渣、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

本项目设置有一个施工营地，施工人员会产生一定量的生活垃圾，生活垃圾由施工人员运往最近垃圾中转站，由环卫部门统一处置，不得任意堆放和丢弃。

（2）施工固废环境影响分析

施工产生的弃土弃渣、建筑垃圾若不妥善处置则会产生水土流失等生态环境影响，产生的生活垃圾若不妥善处置则不仅污染环境而且破坏景观。

（3）拟采取的环保措施及效果

为避免施工垃圾及生活垃圾对环境造成影响，在工程施工前应作好施工机构及施工人员的环保培训。明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集堆放，并委托环卫部门妥善处理，及时清运或定期运至环卫部门指定的地点安全处置，使工程建设产生的垃圾得到安全处置。

在采取了上述环保措施如分别堆放建筑垃圾及生活垃圾、土石方平衡等的基础上，本工程施工期产生的固体废弃物不会对环境产生影响。

7.1.5 施工期生态环境影响及生态恢复分析

本项目永久占地均为林地，不占用基本农田，不会对区域农业生产造成影响；且永久占地面积较小，相对评价区域很小，林地的减少面积较小；为了进一步减小永久占地对土地利用结构的影响，项目施工前进行表土剥离，施工后进行土地整治、表土回填，对永久占地区域裸露地进行植被恢复，并设植被护坡；建设单位应增强林地保护意识，统筹工程实施临时用地加强科学指导，在组织交工验收时，应对土地利用和恢复情况进行全面检查。经采取以上措施后，项目因永久占地造成的植被损失不会对生态环境造成明显影响。升压站工程生态影响主要为征地处植被面积及数量的减少，由于为人工种植的植物种类，不会对生态环境有质的影响。

施工组织设计中尽量减少土方开挖量和临时占地量，施工活动严格限制在用地范围内；临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏，维持林

地生态系统的结构组成、功能稳定性及其完整性。建设单位在施工前进行表土剥离，施工结束后进行土地整治、表土回覆；施工结束后根据地形条件，对临时占地区域裸露地进行植被恢复。

施工期的临时占地对植被的影响为短期影响，在做好植被恢复的前提下，项目临时占地对生态环境产生的影响对区域生物量的影响并不明显，对系统功能与稳定性的影响也不大。

为减少工程占地对生态环境和当地农业的影响，针对本工程项目特点，本评价提出以下措施：

①在初步设计期间，结合最新勘查资料，尽量减少占地，对于临时占地所破坏的植被，施工完毕后应及时进行植被恢复。

②施工开挖产生的土方尽量回填于征地范围内，多余的土方集中堆放后定期清运至指定地点，避免开挖土方覆压周围农田植被。

③施工开挖时应分层开挖，分层堆放，施工结束后临时占地处按原土层顺序分层回填，以利于后期植被恢复。

④施工结束后，尽快清理施工场地，并对施工扰动区域进行复耕或进行植被恢复。

⑤施工期间加强管理，妥善处理施工过程产生的垃圾，防止乱堆乱弃影响周边环境。

本工程施工期对生态环境的影响主要表现在施工开挖和施工活动对土地的占用、扰动以及植被破坏造成的影响。

7.1.6 施工水土流失环境影响分析

(1) 水土流失影响分析

升压站在土建施工时土石方开挖、回填以及临时堆土等，若不妥善处置均会导致水土流失。

(2) 拟采取的水土保持措施及效果

①施工单位在变电站施工中应先行修建挡土墙、排水设施等水土保持措施，将生、

熟土分开堆放，回填时先回填生土，再将熟土置于表层（有利于施工完成后植被恢复，防止水土流失）。

②对开挖后的裸露开挖面进行覆盖，避免降雨时水流直接冲刷，施工时开挖的土石方不允许就地倾倒，应采取回填或异地回填，临时堆土应在土体表面覆上苫布防治水土流失。

③加强施工期的施工管理，合理安排施工时序，做好临时堆土的围护拦挡。

④施工区域的可绿化面积应在施工后及时恢复植被，防止水土流失。

7.1.7 施工期环境影响分析小结

综上所述，本工程在施工期的环境影响是小范围的、短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管、接受当地环保部门的监督与管理，使本项目施工对周围环境的影响程度降到最低。

7.2 运营期环境影响评价

7.2.1 电磁环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）本工程固始本工程中广核鄱陵风电场 110 千伏升压站电磁环境影响评价等级为二级，采用类比监测的方法。本工程按照导则要求对电磁环境影响进行了专题评价，在此仅作结论性分析。

本次类比分析选取与中广核鄱陵风电场 110 千伏升压站工程布置型式类似、电压等级一致及主变台数相同的合肥陷湖陂 110kV 升压站工程（监测时主变容量 $1 \times 100\text{MVA}$ ），所在区域工频电场、工频磁场监测资料进行类比分析。由于河南省省内 80MVA 容量的变压器现行较少，所以类比对象选择了合肥陷湖陂 110kV 升压站工程做为类比对象。根据类比监测结果，本工程 110kV 变电站运行期产生工频电场强度及工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）4kV/m 和 0.1mT 的公众曝露控制限值的评价标准。

7.2.2 声环境影响分析

7.2.2.1 升压站声环境影响预测

(1) 升压站声环境影响模式预测

①噪声源

升压站运行期间的噪声主要来自变压器、室外配电装置等电气设备所产生的电磁噪声，其中以主变压器噪声为主。根据目前国内外电气设备的制造水平和运行情况，本工程主变压器噪声源强按保守原则取值 65dB (A)。

②预测模式

升压站噪声预测采用 HJ/T2.4-2009 《环境影响评价技术导则-声环境》中附录 B 中的室外工业噪声源预测模式。

点声源衰减公式：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg \frac{r_r}{r_0} - \Delta L$$

式中： L_r —点声源在预测点产生的声压级 dB (A)；

L_{r_0} —参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量。

各噪声源在同一受声点上的噪声值叠加计算公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：

L —预测点的总声压级，dB(A)；

L_i —第 i 个噪声源在计算点产生的声压级值，dB(A)。

③计算结果及分析

根据 110kV 升压站的主要声源和总平面布置，对其运行状态下的厂界及敏感点噪

声进行预测，厂界噪声预测值见表 7-4。

表 7-2 运行期升压站厂界贡献值单位：dB (A)

测点位置		现状值		声源距离厂界距离 (m)	贡献值	达标情况
		昼间	夜间			
厂界	变电站东侧	40.9	36.1	25.7	36.8	达标
	变电站南侧	45.7	34.8	28	36.1	达标
	变电站西侧	41.4	35.4	50.3	30.9	达标
	变电站北侧	43.1	35.8	32	34.9	达标

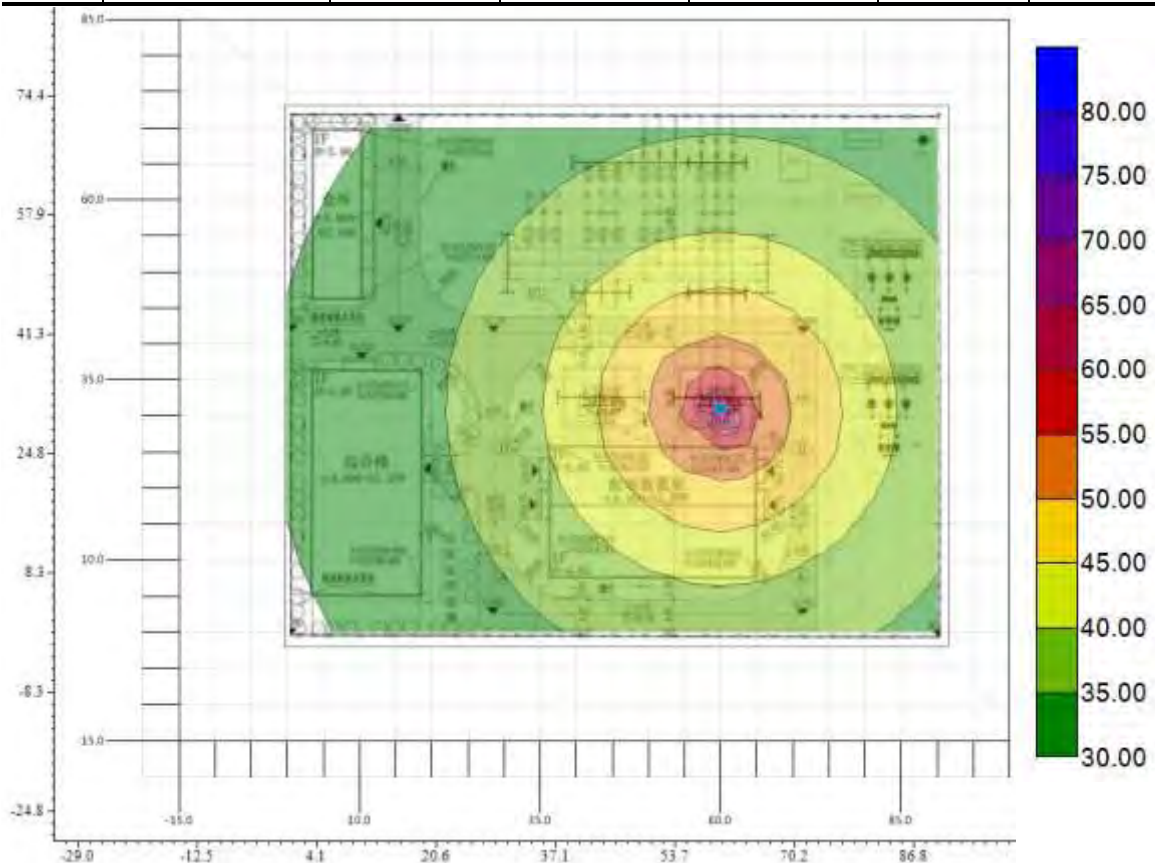


图 7-1 噪声预测等声级线图

7.2.2.2 升压站声环境影响评价

由预测结果可知，本工程主要声源（主变）产生的厂界噪声贡献值在 30.9~36.8dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。

7.2.3 水环境影响分析

中广核鄱陵风电场110千伏升压站运行期有临时检修人员以及值守人员，临时检修人员以及值守人员产生的生活污水经站内埋地式污水处理装置处理后用作站内绿化用

水，不外排。

本工程正常运行工况下，站内无生产废水产生，设计劳动定员6人，按照人均生活用水量60L·人计，排放系数取0.8，则生活污水产生量为0.288m³/d（105.12m³/a）。生活污水经站内埋地式污水处理装置处理后用作站内绿化用水，不外排。对周围水环境影响较小。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

升压站运行期间产生的固体废弃物为升压站管理及维护人员产生的少量生活垃圾，站内有6人，年工作300天，按0.5kg/人·天计算，年产生生活垃圾量为0.9t/a。为避免固体废弃物污染环境，本次评价要求运行单位将生活垃圾收集后交给当地环卫部门集中处理，避免对环境的污染。

升压站内的蓄电池是直流系统中不可缺少的设备，当需要更换时，废旧蓄电池由有资质的单位回收。

升压站内的变压器在维护、更换和拆解过程中会产生少量废变压器油，产生的废变压器油属于《国家危险废物名录》中的编号为HW08-900-220-08 的危险废物。废变压器油由有资质单位回收。

7.2.5 生态环境影响分析

本工程评价范围内不涉及珍稀野生植物集中分布区域及古树名木，也不涉及国家级、省级保护的珍稀濒危野生动物集中栖息地。

根据对国内已投入运行的多个 110kV 升压站调查结果显示，类似工程投运后对周围生态没有影响，道路绿化带、草皮、树木、农作物等生长没有异常，也未发现影响农业作物的生长和产量。因此，可认为本工程运行期不会对周围的生态环境造成不良影响。

7.2.6 环境风险影响分析

变压器油为矿物油，是由天然石油加工炼制而成，为浅黄色透明液体，其成份主要为烷烃、环烷烃及芳香烃三大类，相对密度 0.833。凝固点<-45℃。根据《国家危险废物名录》（2016年版），变压器废油为危险废物。

(1) 变压器的运行维护及检测

变压器油注入变压器后，不用更新，使用寿命与设备同步。而变压器的维护是在设备的整个服役期间经常需要进行的工作。变压器维护工作的主要目的是保证其运行条件良好，绝缘不过热，不受潮。

一般运行工况下，升压站站内所有电气设施每季度作常规检测，对变压器油则每年由专业人员按相关规定抽样检测油的品质，根据检测结果，再定是否需做过滤或增补变压器油。整个过程无漏油，跑油现象产生，亦无弃油产生。

(2) 事故状态下变压器油环境风险分析及环保措施

变压器为了绝缘和冷却的需要，其外壳内装有大量变压器油，正常情况下变压器油不外排，在事故和检修过程中可能有油的泄漏污染环境，造成一定环境风险。

本工程升压站内应设置污油排蓄系统，变压器下储油坑内铺设一卵石层，四周设有排油槽并与集油池相连。一旦变压器事故时排油或漏油，所有的油将渗过卵石层并通过排油槽到达集油池，在此过程中卵石层起到冷却油的作用，不易发生火灾。

根据可研资料，本工程 110kV 升压站内拟建设容积为 25m³ 事故油池一座。升压站内主变容量为 1×80MVA，通过咨询设计单位，该型号主变压器油密度为 833.33kg/m³，主变储油量约 15t（折合容积为 18m³<25m³），拟建容积为 25m³ 的事故油池能满足单台最大容量主变发生事故漏油时变压器油 100%不外泄到环境中的要求。

本工程升压站内拟设事故集油池，容积为 25m³，满足主变发生事故状态下的需求，将事故状态下的废油及废水全部收集起来，收集的废变压器油及废水全部具有相应资格的危险废物处理机构进行妥善处理。避免造成其对外环境的污染。可将事故状态下的废油及废水全部收集起来，收集的废变压器油及废水全部具有相应资格的危险废物处理机构进行妥善处理。避免造成其对外环境的污染。事故油池需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）中的有关规定，做好防渗、防漏及设置警示标志。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预防治理效果
大气 污染物	施工期	土方开挖、材料装卸，运输车辆、施工机械	施工扬尘（TSP）	加强施工管理，定期洒水抑尘；大风天气停止施工；设置硬质围挡等措施	对周围大气环境影响较小
水 污 染 物	施工期	施工机械设备	施工废水	升压站施工期间产生的废水可采用修筑简易沉淀池的方式进行处理，施工废水经沉淀后用于站内道路洒水抑尘	废水不外排，对周围环境影响小
		施工人员	生活污水	升压站施工人员可就近租用附近村庄民房，生活污水可利用当地已有的生活污水处理设施进行处理。	
	运营期	工作人员生活	生活污水	经地理式一体化污水处理装置处理后，用于绿化	废水不外排，对周围环境影响小
固 体 废 物	施工期	建筑施工	建筑垃圾	可回收部分尽量回收利用，其他全部综合利用	固废全部得以综合利用和妥善处置，不外排，对周围环境影响小
		施工场地	废弃土方	土方全部利用，无废弃土方	
		职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	
	运营期	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	
		站内设备蓄电池室	废旧蓄电池	交由具有处置资质的单位进行处理	
噪 声	施工期	施工机械	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，做好管理及维护；对施工车辆行驶时间、路线进行严格控制和管理，途径敏感点时减速慢行并禁止鸣笛。确保施工边界噪声达标排放，施工期噪声周围对环境影响小	对周围环境影响较小
	运营期	主变压器	等效连续 A 声级	优选主变压器，严格控制主变噪声源强在65dB（A）以内	升压站四周站界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准

其他	<p>电磁环境影响减缓措施及预期治理效果</p> <p>对升压站的电气设备进行合理布局，保证导线和电气设备的安全距离，并选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置，选用带屏蔽层的电缆，屏蔽层接地等，降低无线电干扰和静电感应的影响；在升压站设备定货时，要求导线、母线、均压环、管母线终端球和其它金具等提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕，降低无线电干扰水平。</p> <p>已听取政府部门、环保部门、规划部门、和当地受影响群众的意见，优化设计。</p> <p>环境风险减缓措施及预期治理效果</p> <p>升压站变压器为了绝缘和冷却的需要，其外壳内装有大量变压器油，正常情况下变压器油不外排，在事故和检修过程中可能有油的泄漏。因此，本工程升压站内需设有事故集油池，收集事故状态下的变压器油。</p> <p>废变压器油属于危险废物，为避免其污染环境，进入事故油池中的废油不得随意处置，必须由经环保部门批准后，由具有相应资格的危险废物处理机构进行妥善处理。</p> <p>采取以上措施后，工程的环境风险可以大大的减小。</p>
<p>生态环境保护措施及预期效果</p> <p>施工期：加强施工管理，尽量缩小施工作业范围，各种施工活动应严格控制在施工作业区域内，尽可能不破坏原有的地表植被；开挖建设避开雨季；妥善计划缩短单项工期；弃土临时堆场周边挖好排水沟，暴雨时进行覆盖；剥离表土集中堆放于临时堆土场，用于后期地面覆土绿化；在征地范围内施工，注意保护好周边植被；严禁捕杀施工中发现的野生动物；结合工程整体绿化方案，对建成区域及时进行绿化。</p> <p>营运期：严格执行水保方案中提出的各项水保措施；工程临时占地及时进行植被恢复；永久占地范围内破坏的植被采取异地补偿绿化；生态保护和水土保持费用列入工程投资，做到专款专用。</p> <p>采取上述生态保护和水土保持措施后，可将本工程施工期和营运期对生态的影响减小到最低。</p>	

九、环保措施及竣工环境保护一览表

表 9-1 工程采取的环境保护措施一览表		
序号	环境影响因素	环境保护措施
设计阶段拟采取的环保措施		
1	电磁环境	1、工程选址时避让城镇规划区、村庄密集区、环境敏感区。
2	声环境	1、对电晕放电的噪声，通过选择高压电气设备、导体等措施，消除电晕放电噪声。
施工阶段拟采取的环保措施		
3	施工扬尘	1、加强材料转运、存放与使用的管理，合理装卸，规范操作，对于易起尘的材料应采取覆盖措施。 2、进出场地的车辆限制车速，场内道路、堆场及车辆进出道路应定时洒水，保持湿润，避免或减少产生扬尘。 3、合理组织施工，尽量避免扬尘二次污染。 4、施工弃土弃渣应集中、合理堆放，遇天气干燥时应进行人工控制定期洒水。 5、在施工现场周围建筑防护围墙，进出场地的车辆应限制车速。
4	施工污水	1、施工废水经沉淀池处理后，综合利用，不得外排， 2、在不影响主设备区施工进度的前提下，合理施工组织，先行修筑生活污水处理设施，对施工生活污水进行处理，避免污染环境。 3、将物料、车辆清洗废水、建筑结构养护废水集中，经过格栅、沉砂处理回用。 4、施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨季开挖作业。
5	施工噪声	1、运输材料的车辆进入施工现场限制鸣笛，装卸材料时应做到轻拿轻放。 2、应将噪声级较高的设备工作安排在昼间进行，并在施工过程中加强监控；如需夜间施工，需要按《环境噪声污染防治法》的规定，取得县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，并公告附近居民，同时在夜间施工时禁止使用产生较大噪声的机械设备如推土机、挖土机等，禁止夜间打桩作业，使施工场界噪声《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值要求。 3、升压站施工场地周围应尽早建立围墙等遮挡措施。 4、施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备或带隔声、消声的设备，控制设备噪声源强。 5、施工单位文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作，并接受环境保护部门的监督管理。
6	水土保持	1、工程施工区域相对集中，工程开挖面将视工程需要采取不同的治理措施。 2、施工用地完成后对临时征用土地进行恢复。 3、施工时注意对生态环境的保护。

7	施工固废	在工程施工前应作好施工机构及施工人员的环保培训，明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别堆放，并安排专人专车及时清运或定期运至环卫部门指定的地点处置。工程施工前应作好施工机构及施工人员的环保培训，明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别堆放，并安排专人专车及时清运或定期运至环卫部门指定的地点处置，使工程建设产生的垃圾处于可控状态。
8	环境管理	对当地群众进行有关高压设备方面的环境宣传工作。依法进行运行期的环境管理工作。
9	交通运输	1、合理组织运输，大件运输应选择交通低峰期进行，避免交通拥堵。 2、施工运输车辆进出控制车速，以减少扬尘和散落料，避免对道路附近环境空气及路面清洁造成影响。 3、对运输车辆司机进行严格的培训教育，禁止随意鸣笛，避免噪声对道路附近居民产生影响。
10	生态环境	1、对施工期间需修建的道路，原则上利用已有道路或在原有路基上拓宽，拓宽道路要保持原有水土保持措施。 2、对施工时基础开挖多余的土石方应合理处置，不允许就地倾倒。弃渣点要避开汇水冲沟。 3、采取表土保护措施，塔基施工过程中，要进行表土剥离，将表土和熟化土分开堆放，并按原土层顺序回填，以便绿化部分的土地恢复。
运营阶段拟采取的环保措施		
1	环境风险	1、升压器下铺一层卵石层，本工程升压站内设有事故集油池，容积为 25m ³ ，满足主变同时发生事故状态下的需求。防止事故状态下变压器油泄露，引起对外环境的污染。 2、泄露的变压器油属于危险废物，需交由具有危险废物处置资质的部门进行处理。

表 9-2 环保措施投资一览表

序号	项目	投资估算(万元)	备注
1	固体废物处置费	2.0	施工期弃土弃渣、生活垃圾收集及清运费
2	水土流失防治费用	13.0	施工期升压站基础施工等防护费用
3	植被恢复费	14.5	站址四周处绿化植被恢复费及补偿费、站址处表层耕植土保护增加费用等
4	废水防治费用	1.0	施工期生活污水处置清运费等
5	固体废物防治费	1.0	运营期生活垃圾收集及清运费
6	废水防治费用	8.0	站内新建化粪池等费用
7	噪声防治费用	2.0	购买低噪声设备
8	事故油池	5.5	事故油池建设费
合计		47	/
工程总投资		2414	/
环保投资占总投资比例 (%)		1.95	/

表 9-3 工程竣工环境保护验收内容一览表

序号	验收对象	验收内容
1	相关手续、资料	项目相关批复文件（主要为环境影响评价审批文件）是否齐备，项目时候具备开工条件。环境保护档案是否齐全
2	实际工程内容及方案设计情况	核查实际工程内容及方案设计变更情况，即由此造成的环境影响变化情况
3	环境相关评价制度及规章制度	核查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况
4	环境敏感区基本情况	核查环境敏感区基本情况及变更情况
5	各项环境保护设施落实情况	核实工程设计、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的在设计、施工及运行三个阶段的电磁环境、水环境、声环境、固体废物及生态保护等各项措施的落实情况及实施效果。升压站地埋式一体化污水处理装置是否建设，容积为 25m ³ 升压站事故油池是否建设。
6	污染物排放达标情况	工频电场、工频磁场、噪声及生活污水是否满足评价标准要求
7	环境管理与环境监测	调查建设单位环境保护管理机构及规章制度、执行情况、环境保护人员专兼职设置情况以及环境保护相关档案资料的齐备情况；核查环境影响评价文件。初步设计文件及环境影响评价审批文件中要求建设的环境保护设施的运行情况、监测计划落实情况以及施工期环境监测计划落实与实施情况
8	环境敏感区环境影响因子	监测本工程升压站运行产生的工频电场、工频磁场和噪声等环境影响因子是否与预测结果相符
9	环境保护设施正常运转条件	各项环保设施是否有合格的操作人员、操作制度。

十、环境管理与监测计划

本工程的建设将会不同程度地对工程区域的自然环境和社会环境造成一定的影响。建设期和运行期应加强环境管理，执行环境管理和监测计划，掌握项目工程建设前后、运行前后实际产生的环境影响变化情况，确保各项环保防治措施的有效落实，并根据管理、监测中发现的信息及时解决有关问题，尽可能降低、减少工程建设及工程运行对环境带来的负面影响，力争做到经济、社会、环境效益的统一和可持续发展。

10.1、环境管理

10.1.1环境管理机构

建设单位要配备必要的专职人员负责环境保护管理工作。

10.1.2建设期的环境管理

鉴于建设期环境管理工作的重要性，本工程在开工前应对建设单位明确提出施工期间的环保要求，并对监理单位提出环境保护人员资质要求。在施工设计文件中详细说明建设期应注意的环保问题，严格要求施工单位按设计文件施工。环境监理人员对施工中的每一道工序都应严格检查是否满足环保要求，并做好相应的环保监理检查记录。

建设期环境保护监理和环境管理的职责和任务如下：

- 1) 贯彻执行国家的各项环境保护方针、政策、法规和各项规章制度。
- 2) 制定本工程施工中的环境保护计划，负责工程施工过程中各项环境保护措施的监督和日常管理。
- 3) 收集、整理、推广和实施工程建设中的各项环境保护的先进工作经验和技术。
- 4) 组织和开展对施工人员进行施工活动中应遵循的环保法规、知识的培训，提高全体员工文明施工的认识。
- 5) 负责日常施工中的环境监理工作，做好工程用地区域的环境特征调查，对于环境保护目标要做到心中有数。
- 6) 在施工计划中应适当设备运输道路，以避免影响当地居民生活，施工中应考虑保

护生态和避免水土流失，合理组织施工以减少占用临时施工用地。

7) 做好施工中各项环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

8) 监督施工单位，使施工工作完成后的耕地恢复和补偿，水土保持设施、环保设施等各项保护工程同时完成。

9) 工程竣工后，将各项环保措施落实完成情况上报当地环境主管部门和水行政主管部门。

10.1.3运行期的环境管理

根据项目所在区域的环境特点，在运行主管单位宜设环境主管部门，配备相应专业的管理人员。环保管理人员应在各自的岗位责任制中明确所负的环保责任。监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制定和贯彻环保管理制度，监控本工程主要污染源，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。运行期环境管理的职能为：

1) 制定和实施各项环境管理计划。

2) 建立电磁环境监测、生态环境现状调查数据档案，并定期向当地环境行政主管部门申报。

3) 掌握项目所在地周围的环境特征和重点环境保护目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。技术文件包括：污染源的监测技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等。并定期向当地环保主管部门申报。

4) 检查治理设施治理情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。

5) 协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查，生态调查等活动。

10.1.4环保管理培训

应对与工程项目有关的主要人员，包括施工单位、运行单位、受影响区域的公众，进行环境保护技术和政策方面的培训与宣传，从而进一步增强施工、运行单位的环保管理的能力，减少施工和运行产生的不利环境影响，并且能够更好的参与和监督本项目的

环保管理；提高人们的环保意识，加强公众的环境保护和自我保护意识。

10.2环境监测

本工程的环境监测工作可委托具有相应资质的单位完成，各项监测内容如下：

10.2.1声环境

①监测布点：升压站四周厂界围墙外1m 处各布置一个监测点位。

②监测项目：1min等效连续A声级。

③监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法进行。

④监测频率及时间：本工程完成后试生产期间结合竣工环境保护验收监测，每个监测点昼、夜间各监测一次，每年至少监测1次。

10.2.2电磁环境

①监测布点：升压站四周厂界围墙外5m 处各布置一个监测点位。

②监测项目：工频电场、工频磁场。

③监测方法：工频电场、工频磁场监测按《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）进行。

④监测频率及时间：与声环境监测同时进行，只在白天晴好天气下监测，每年至少监测1次。

十一、结论与建议

11.1 项目概况

鄢陵中广核新能源有限公司中广核鄢陵风电场110kV升压站工程具体建设内容如下：

新建110kV升压站一座，站址位于河南省许昌市鄢陵县南坞镇白堤村西北侧260m处。主变终期规模1×80MVA，本期建设主变容量1×80MVA。升压站拟以1回110kV架空线路接至110kV张桥变电站，线路长度约8km。风电场以3回35kV架空集电线路至110kV升压站。升压站采用户外布置，升压站用地面积为6480m²。

规划建设110kV出线1回，本期不含输电线路，输电线路环境影响评价工作由建设单位另行委托。

11.2 工程与产业政策及规划的符合性

项目建设符合国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016年修正）中鼓励类的“电网改造与建设”项目，符合国家产业政策，也符合《风电发展“十三五”规划》、《河南省风电中长期发展规划（2013-2020）》的要求。风力发电作为绿色新能源，是国家能源产业发展方向。本工程为风电场110kV升压站工程，是风电场的配套工程，具有环境正效益。因此，项目的建设符合当前国家有关产业政策要求。

根据场址可行性分析和平面布置合理性分析，本项目符合国家和地方能源规划、土地利用规划等相关规划要求，项目区无环境制约因素。项目选址充分听取并取得许昌市、鄢陵县有关部门的意见。因此，本工程选址符合当地规划。

11.3 环境质量现状

（1）声环境现状

中广核鄢陵风电场110kV升压站拟建站址四周厂界处的昼间值在40.9~45.7dB（A）之间，夜间值在35.6~40.3dB（A），厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

（2）电磁环境现状

中广核鄱陵风电场110kV升压站拟建站址工频电场强度为9.324~9.449V/m，工频磁感应强度为0.0169~0.0183 μ T，根据检测结果可知，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中4kV/m和0.1mT公众曝露控制限值。

11.4 环境影响评价主要结论

11.4.1 电磁环境影响评价结论

本次类比分析选取与中广核鄱陵风电场110千伏升压站工程布置型式类似、电压等级一致及主变台数相同的合肥陷湖陂110kV升压站工程（监测时主变容量1×100MVA），所在区域工频电场、工频磁场监测资料进行类比分析。

类比监测结果表明，合肥陷湖陂110kV变电站监测点处工频电场强度监测结果为（0.29V/m~109.6）V/m，工频磁感应强度为（0.014~0.064） μ T，均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值4kV/m和100 μ T。

因此，通过类比分析可知，本工程110kV升压站建成投运后，产生的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中4kV/m、100 μ T的公众曝露控制限值要求。

11.4.2 声环境影响评价结论

由预测结果可知，本工程主要声源（主变）产生的厂界噪声贡献值在30.9~36.8dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准（昼间55dB（A）、夜间45dB（A））要求。

11.4.3 水环境影响评价结论

中广核鄱陵风电场110kV升压站正常运行工况下无工业废水产生，升压站内的污水主要为值守人员产生的少量生活污水，经地理式一体化污水处理设施处理后用于绿化用水，不外排。

11.4.4 固体废物影响评价结论

中广核鄱陵风电场110kV升压站运行期固体废物主要是值守人员产生的生活垃圾，由站内设置的垃圾储存箱收集后交由环卫部门统一处理，不外排，不会对周围的环境造成

影响。

升压站内的蓄电池是直流系统中不可缺少的设备，当需要更换时，废旧蓄电池应由具有相应危险废物回收处置资质的单位进行回收处置。根据《国家危险废物名录》升压站产生的废旧蓄电池废物类别属于HW49（其他废物），废物代码为900-044-49。

升压站内的变压器在维护、更换和拆解过程中会产生少量废变压器油，产生的废变压器油属于《国家危险废物名录》中的编号为HW08-900-220-08 的危险废物。废变压器油由具有相应危险废物回收处置资质的单位进行回收处置。

11.5 环境风险分析

本工程的环境风险主要来自变压器油。变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成。主要风险是变压器油的泄漏。

本工程升压站为户外布置，升压站内拟建事故油池。变压器检修或发生爆炸时产生泄漏的油经主变下方管道排入事故油池后，由具有相应危险废物回收处置资质的单位进行回收处置。

中广核鄱陵风电场110kV升压站拟建容积为25m³的事故油池能满足单台最大容量主变发生事故漏油时变压器油100%不外泄到环境中的要求。如有废变压器油产生，交由具有经营此类危险废物类别资质的单位进行回收、处置。

11.6 公众参与

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》及《环境影响评价技术导则 输变电工程》相关规定，建设单位国家电投固始新能源有限公司分别以网站信息公示、报纸信息公示、现场张贴公告等方式开展了公众参与工作，并编制完成了《中广核鄱陵风电场110kV升压站公众参与说明》。

本次评价引用《中广核鄱陵风电场110kV升压站站公众参与说明》的结论：通过实地踏勘，本工程站址许昌市鄱陵县南坞镇白堤村西北侧260m处，110kV升压站工程位于整个风电场北部位置，站址处目前为林地，站址周围为林地，距升压站最近的居民点为

东南侧260处的白堤村。项目在网站信息公示、现场张贴公告期间，未收到公众通过信件、电话及电子邮件等方式向建设单位及环评单位反馈与本工程环境保护有关的意见。

11.7 本工程对环境的影响及建设的可行性结论

综合分析，中广核鄱陵风电场 110kV 升压站工程的建设符合国家环境保护相关法律法规，符合国家相关产业政策。本工程所在区域电磁环境、声环境均满足相应环境质量标准，经过环境影响预测，在采取本报告表提出的各项环境保护措施后，本工程产生的电磁环境影响、声环境影响等均满足国家相关标准，本工程产生的生态影响不会影响所在区域生态系统的结构和功能。因此，从环境保护角度，本项目的建设是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

专题

电磁环境专题评价

附图

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目周围环境示意图
- 附图3 升压站与风电场整体布局的关系示意图
- 附图4 升压站总平面布置图
- 附图5 环境影响评价范围及环境保护目标示意图
- 附图6 项目环境现状监测点位图

附件

- 附件1 委托书
- 附件2 项目发改委核准意见、土地预审意见、规划选址意见
- 附件3 本工程现状监测报告
- 附件4 中广核鄱陵风电场一期项目环境影响批复文件
- 附件5 类比监测报告
- 附件6 评审会意见及专家签名表

附表

- 附表 中广核鄱陵风电场 110kV 升压站工程环评审批基础信息表

中广核鄱陵风电场 110kV 升压站工程
电磁环境影响评价专题

河南可人科技有限公司

二〇一九年五月

电磁环境影响专题评价

1 总则

1.1 项目概况

本项目建设内容见表 1-1。

表1-1 中广核鄢陵风电场110kV升压站工程建设内容一览表

序号	工程名称	性质	建设内容
1	110千伏升压站工程	新建	新建110kV升压站一座，站址位于河南省许昌市鄢陵县南坞镇白堤村西北侧260m处。主变终期规模1×80MVA，本期建设主变容量1×80MVA。升压站拟以1回110kV架空线路接至110kV张桥变电站，线路长度约8km。风电场以3回35kV架空集电线路至110kV升压站。升压站采用户外布置，升压站用地面积为6480m ² 。

本期不含输电线路，输电线路环境影响评价工作由建设单位另行委托。

1.2 评价因子

工频电场、工频磁场。

1.3 评价标准

根据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)，50Hz 频率下，环境中工频电场强度的公众曝露控制限值为 4000V/m，工频磁感应强度的公众曝露控制限值为 100 μ T。

1.4 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则输变电工程》(HJ 24-2014)中关于输变电工程电磁环境影响评价工作等级(见表 1)划分依据，本工程新建 110kV 升压站为室外布置，因此，110kV 变电站评价等级为二级。

表 1-2 输变电工程电磁环境影响评价工作等级

电压等级	工程	条件	评价工作等级
110kV	变电站	户内式、地下式	三级
		户外式	二级

1.5 评价范围

根据《环境影响技术导则输变电工程》(HJ 24-2014)中关于电磁环境影响评价范围的相关内容。

表 1-3 输变电工程电磁环境影响评价范围

分类	电压等级	评价范围		
		变电站、换流站 开关站、串补站	线路	
			架空线路	地下电缆
交流	110kV	站界外 30m	边导线地面投影两侧各 30m	
	220~330kV	站界外 40m	边导线地面投影两侧各 40m	
	500kV 及以上	站界外 50m	边导线地面投影两侧各 50m	
直流	±100kV 及以上	站界外 50m	边导线地面投影两侧各 50m	

因此，本项目升压站电磁环境评价范围为站界外 30m。

1.6 电磁环境保护目标

经现场勘查，拟建中广核鄢陵风电场 110kV 升压站周围评价范围内无电磁环境保护目标。

2 电磁环境现状评价

2.1 监测布点

按照电磁环境现状调查、影响预测及评价需要，对拟建中广核鄢陵风电场 110kV 升压站中心位置及四周布点监测。

2.2 监测因子

工频电场、工频磁场

2.3 监测时间、监测频率、监测环境

监测时间：2019年4月2日。

监测频率：每个监测点位监测一次；

监测环境：温度：(8-21)℃ 相对湿度：24%RH 天气：晴 其他：/

2.4 监测方法及监测仪器

监测方法采用《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》(DL/T988-2005)、《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)中规定的方法。

电磁环境监测仪器技术参数见表 2-1 所示。

表 2-1 电磁环境监测仪器参数表

名称	型号/规格	设备编号	不确定度/准确度	证书编号
电磁辐射分析仪	NBM-550 EHP-50D	KCJC04-DC	U=15% (k=2)	兼容字 20180506-0015

2.5 监测结果

电磁环境现状监测结果见表 2 所示。

表 2 各监测点位工频电场、工频磁场现状监测结果

表 2-2 各监测点位工频电场、工频磁场现状监测结果

序号	监测点位置	测点高度 (m)	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	拟建升压站围墙西侧	1.5	9.431	0.0183
2	拟建升压站围墙北侧	1.5	9.456	0.0169
3	拟建升压站围墙东侧	1.5	9.324	0.0176
4	拟建升压站围墙南侧	1.5	9.449	0.0178
5	拟建升压站中心位置	1.5	9.395	0.0171

2.6 监测结果分析

拟建中广核鄢陵风电场 110kV 升压站站址工频电场强度监测值范围为 9.324~9.449V/m，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中公众暴露限值 (4000V/m)；工频磁感应强度为 0.0169~0.0183 μT ，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中公众暴露限值 (100 μT)。

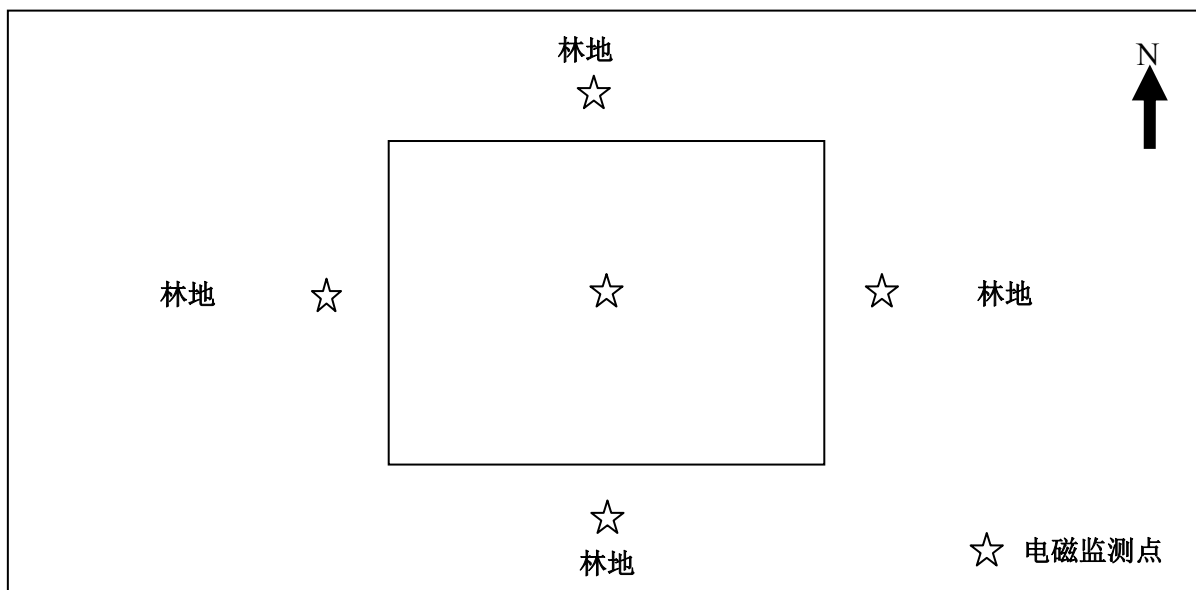


图 2-1 电磁环境现状监测布点图

3. 电磁环境预测与评价

中广核鄱陵风电场 110kV 升压站电磁环境预测评价采用类比监测的评价方式。

3.1 类比对象

3.1.1 类比对象选择的原则

工频电场强度主要取决于电压等级及敏感点与源的距离，并与环境湿度、植被及地理地形因子等屏蔽条件相关；工频磁感应强度主要取决于电流及敏感点与源的距离。

变电站电磁环境类比测量，从严格意义讲，具有相同的变电站型式、完全相同的设备型号（决定了电压等级及额定功率、额定电流等）、布置情况（决定了距离因子）和环境条件是最理想的，即：不仅有相同变电站型式、主变压器数量和容量，而且一次主接线也相同，布置情况及环境条件也相同。但是要满足这样的条件是很困难的，要解决这一实际困难，可以在关键部分相同，而达到进行类比的条件。所谓关键部分，就是主要的工频电场、工频磁感应强度产生源。

对于变电站围墙外的工频电场，要求最近的高压带电构架布置一致、电压相同，此时就可以认为具有可比性；同样对于变电站围墙外的工频磁感应强度，也要求最近的通流导体的布置和电流相同才具有可比性。实际情况是，工频电场的类比条件相对容易实

现，因为变电站主设备和母线电压是基本稳定的，不会随时间和负荷的变化而产生大的变化。但是产生工频磁感应强度的电流却是随负荷变化而有较大的变化。

根据以往对诸多变电站的电磁环境的类比监测结果，变电站周围的工频磁感应强度场强远小于 100 μ T 的限值标准，因此本工程主要针对工频电场选取类比对象。

3.1.2 类比对象选择

根据上述类比对象选择的原则，由于河南省省内电压等级 110kV 主变容量 80MVA 的变电站现行较少，所以类比对象选择了合肥谯湖陂 110kV 变电站（验收批复文号为：合环辐验（电磁）[2016]4 号）作为类比监测对象，类比变电站有关情况如表 3-1 所示。

表 3-1 中广核鄱陵风电场 110kV 升压站与类比变电站情况对比

项目	类比对象	评价对象
项目名称	合肥谯湖陂 110kV 变电站	中广核鄱陵风电场 110kV 升压站
电压等级 (kV)	110	110
主变容量 (MVA)	1 \times 100 (监测时)	1 \times 80
主变台数 (台)	1	1
110kV 出线	1 回	1 回
主变布置	户外布置	户外布置
所在区域	安徽省合肥市	河南省许昌市
平面布置	主变压器布置在变电站东南侧，四周分别布置 110kV 配电装置、35kV 配电装置等（见下图）	主变压器布置在变电站中部偏东，四周分别布置 110kV 配电装置、35kV 配电装置等

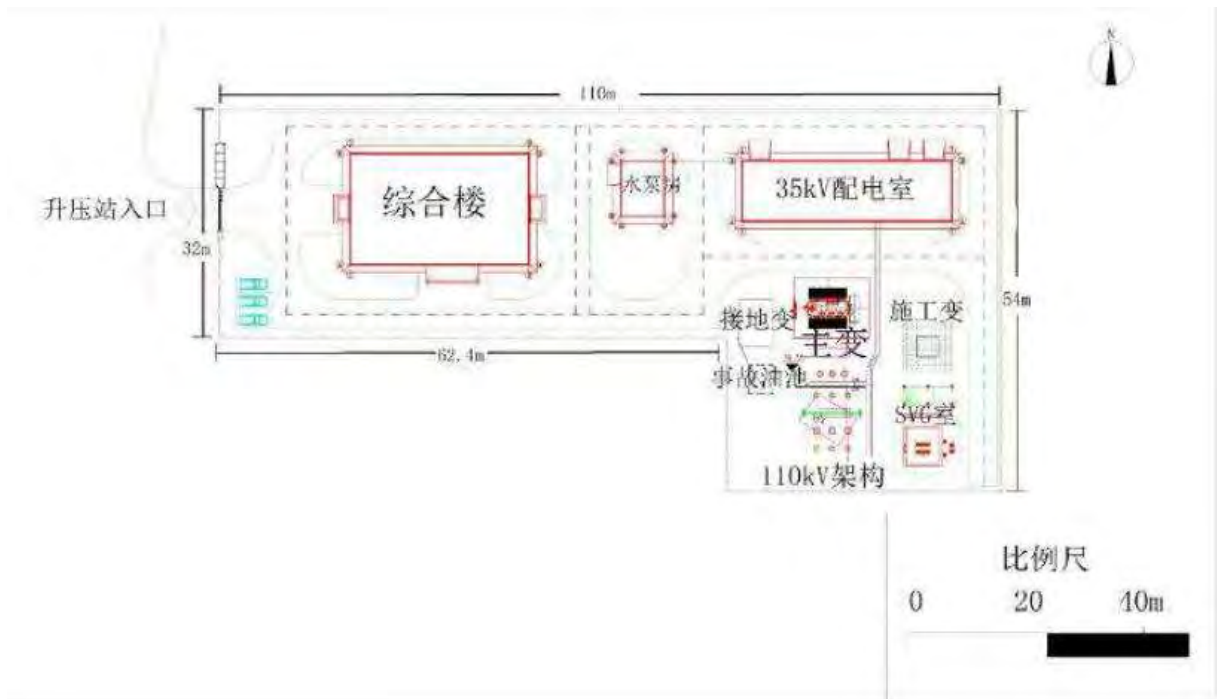


图 3-1 馅湖陂 110kV 变电站总平面布置图

3.1.2 类比对象的可比性分析

①电压等级可比性

由上表可知，本次新建升压站的电压等级为 110kV，与合肥陷湖陂 110kV 升压站工程的电压等级一致，具有较好的可比性。

②主变容量可比性

合肥陷湖陂 110kV 升压站工程主变容量为 $1 \times 100\text{MVA}$ （监测时），本次新建升压站的主变容量 $1 \times 80\text{MVA}$ ，其建设规模小于合肥陷湖陂 110kV 升压站工程。

③布局方式可比性

工频磁场和工频电场随着距离的增加而衰减是其基本衰减特性，本项目主变与厂界最近直线距离（距东厂界 25.7m）大于其类比对象的最近距离（合肥陷湖陂 110kV 升压站 1#主变距西偏南厂界最近距离为 9.3m），因此电磁环境衰减程度大于该类比项目；同时二者主变布置均为户外式，且同处于农村地区，因此从布局方式和周边环境角度，选择合肥陷湖陂 110kV 升压站工程作为本项目完成投入运行后的电磁环境影预测和评价是合理可行的，并且结果是比较保守的。

3.2 类比监测

3.2.1 类比监测因子

工频电场、工频磁场

3.2.2 类比监测因子

监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013），《环境影响评价技术导则输变电工程》（HJ24-2014）。

监测仪器：本次类比监测使用的仪器见表 3-2。

表 3-2 类比变电站运行工况

检测项目	工频电场、工频磁场
使用仪器	PMM8053B（主机）/EHP50C（探头）
出厂编号	262WL20524（主机）/352WN90707（探头）
测量范围	工频电场 0.01V/m~100kV/m；工频磁感应强度 1nT~10mT
校准日期	2015 年 08 月 11 日至 2016 年 8 月 10 日
校准单位	上海市计量测试技术研究院
证书编号	2015F00-10-002395
检验方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）

3.2.3 监测布点

监测路径的选取原则：根据《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》（DL/T988-2005）。

类比监测路径选择在合肥馆湖陂 110kV 变电站各边界 5m 处和以出线方向（避开进出线）变电站围墙边界为监测原点，沿垂直于围墙边界方向进行，测点间距 5m，测至围墙外 50m 处止。

3.2.4 监测地点、时间及监测环境

监测地点：合肥馆湖陂 110kV 变电站

监测时间：2016 年 6 月

监测环境：多云、温度：（18.3~28.4℃）、相对湿度（57.5~62.5%）。

3.2.5 监测工况

类比变电站监测时的运行工况见表 3-3。

表 3-3 合肥陷湖陂 110kV 变电站验收监测期间实际运行负荷

名称	主变	电压(kV)	有功功率(MW)	监测时间
合肥陷湖陂 110kV 变电站	1#	/	5.89~10.18	2016.6.6

3.2.6 类比监测结果

类比变电站类比实测结果见表 3-4，工频电场、工频磁感应强度分布趋势见图 3-2、图 3-3。

表 3-4 合肥陷湖陂 110kV 变电站工频电场、工频磁感应强度类比监测结果

序号	监测点位 (m)	距地高度 (m)	工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)	
一	变电站厂界监测 (变电站南偏东侧为 110kV 线路出线侧)				
1	升压站南偏西厂界	5	1.5	7.20	0.028
	升压站南偏东厂界	5	1.5	109.6	0.064
	升压站东偏南厂界	5	1.5	50.20	0.048
	升压站东偏北厂界	5	1.5	0.43	0.018
	升压站北偏东厂界	5	1.5	0.29	0.014
	升压站北偏西厂界	5	1.5	4.22	0.023
	升压站西偏北厂界	5	1.5	2.56	0.031
	升压站西偏南厂界	5	1.5	3.89	0.032
二	变电站厂界衰减断面监测				
5	监测断面	5	1.5	2.24	0.016
6		10	1.5	1.48	0.015
7		15	1.5	0.79	0.012
8		20	1.5	0.71	0.011
9		25	1.5	0.58	0.011
10		30	1.5	0.28	0.010
11		35	1.5	0.24	0.010
12		40	1.5	0.21	0.009
13		45	1.5	0.18	0.009
14		50	1.5	0.17	0.008

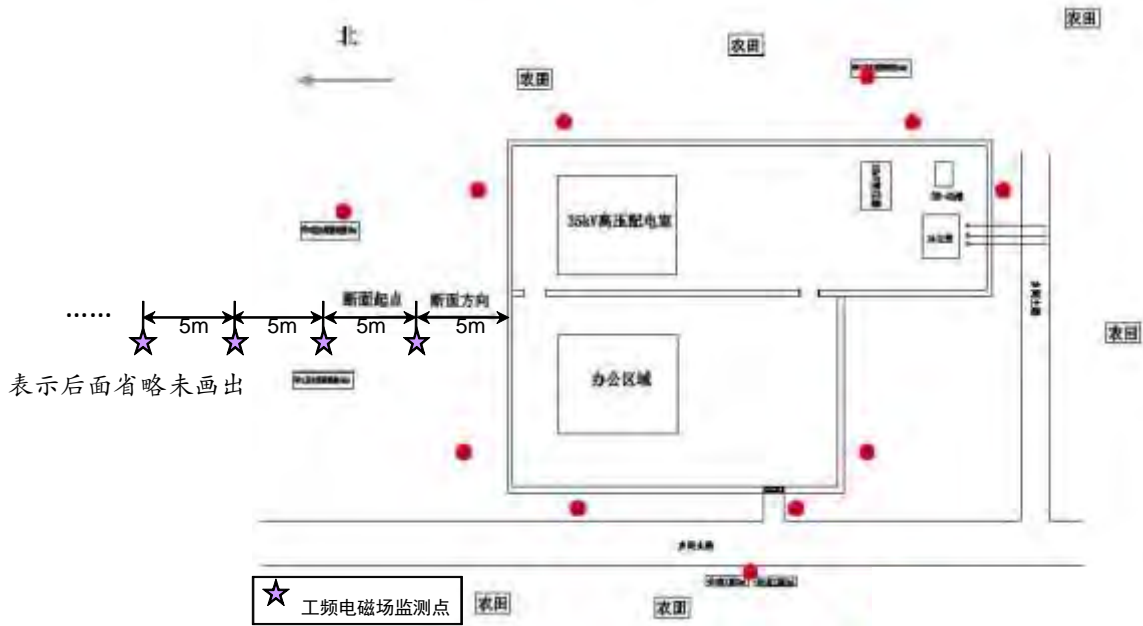


图2 类比变电站工频电磁场衰减断面监测示意图

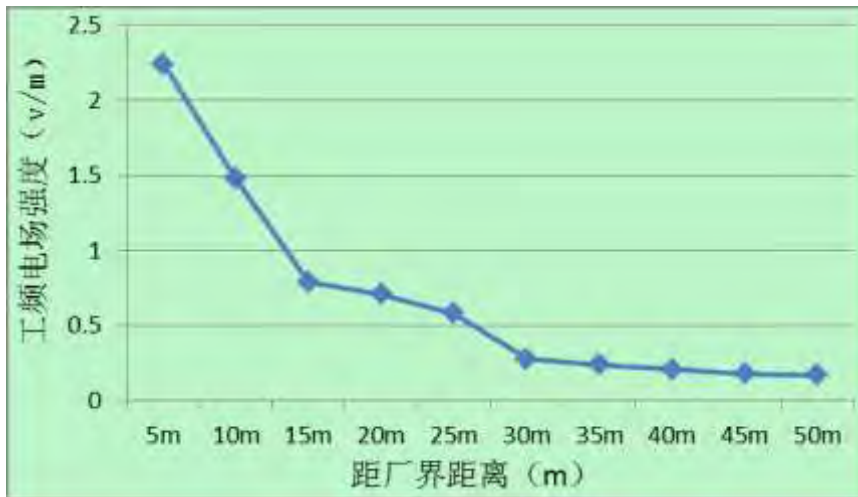


图3 合肥谏湖陂 110kV 变电站工频电场强度分布图

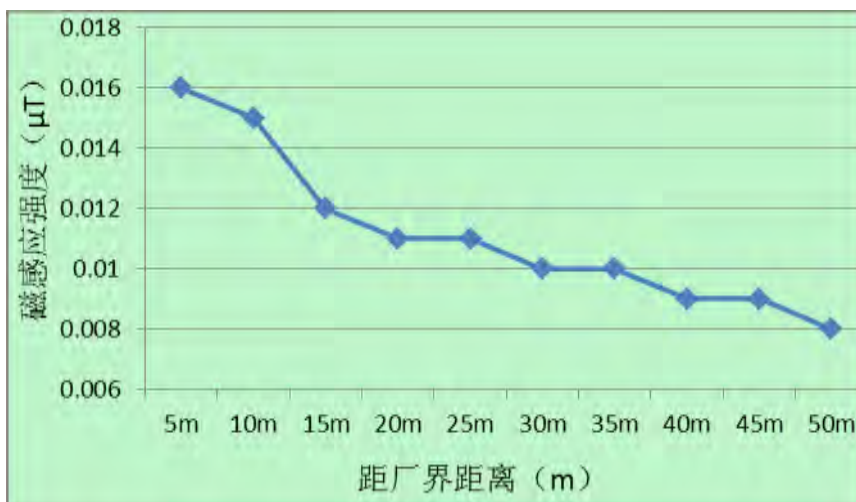


图4 合肥谏湖陂 110kV 变电站工频磁感应强度分布图

3.2.7 类比监测结果分析

由以上监测结果可以看出，合肥陷湖陂 110kV 变电站四周工频电场强度在 0.29V/m~109.6V/m 范围内，最大值出现在升压站南偏东厂界外 5m 处，该方向为该升压站出线侧，变电站工频电场强度衰减断面监测的范围为 0.17~2.24V/m，工频电场强度随距离的增加而降低的变化趋势明显，对照《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露工频电场强度 4kV/m 限值要求，该升压站站址四周及各测点的工频电场均在标准限值内。

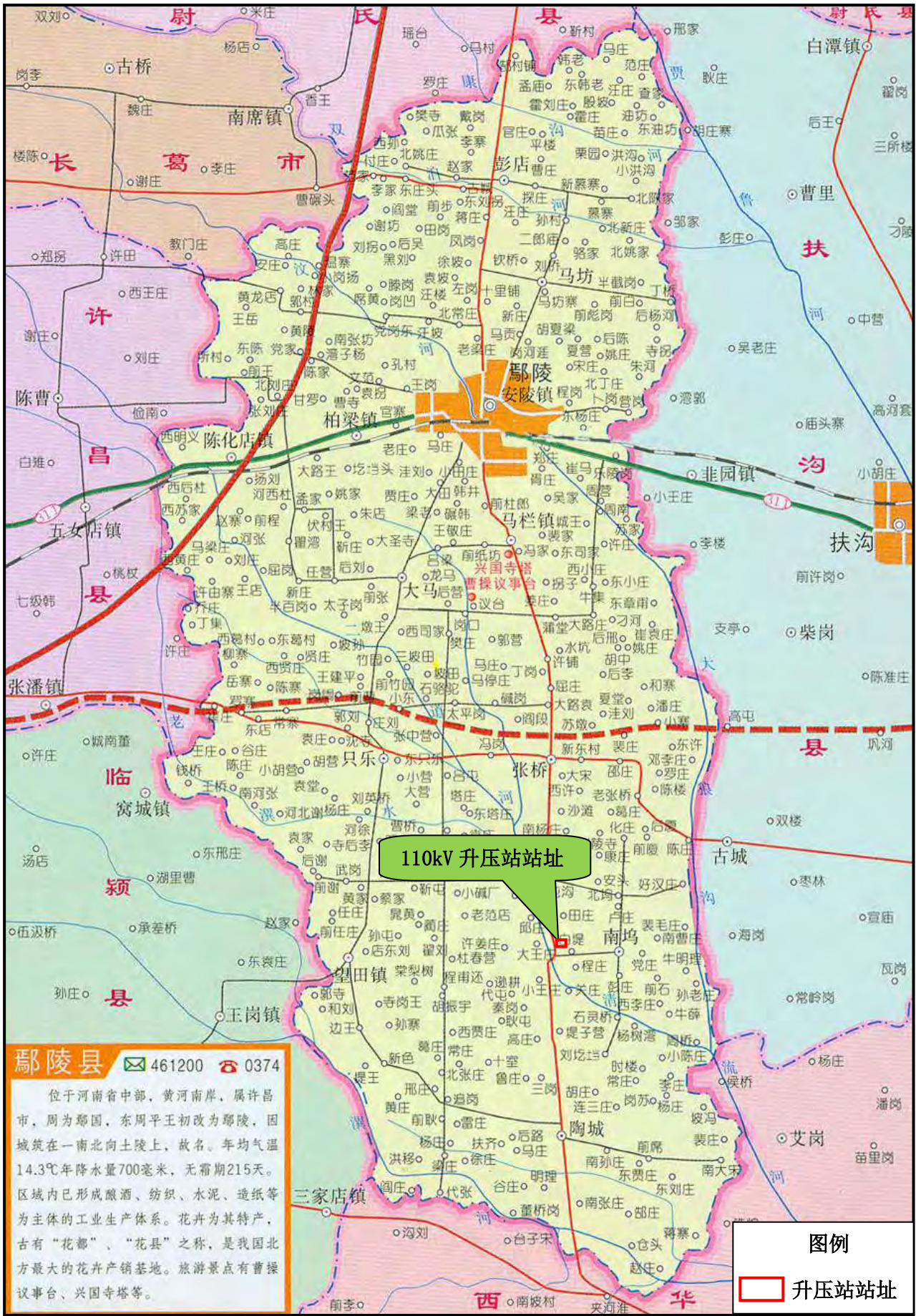
合肥陷湖陂 110kV 变电站四周工频磁感应强度为 0.014~0.064 μ T，最大值仍然出现在升压站南偏东厂界外 5m 处，工频磁感应强度衰减断面监测的范围为 0.008~0.016 μ T，工频磁感应强度随距离的增加而降低的变化趋势明显，对照《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露工频电场强度 0.1mT（100 μ T）限值要求，该升压站站址四周及各测点的工频磁感应强度均在标准限值内。

综上，合肥陷湖陂 110kV 变电站厂界及监测断面的工频电场、工频磁场分别满足 4kV/m、0.1mT 的评价标准限值。

3.2.8 变电站厂界电磁环境影响评价

由类比监测结果可知，类比对象合肥陷湖陂 110kV 变电站围墙外的工频电场、工频磁感应强度类比监测值满足工频电场 4kV/m、工频磁感应强度 0.1mT 的评价标准要求。

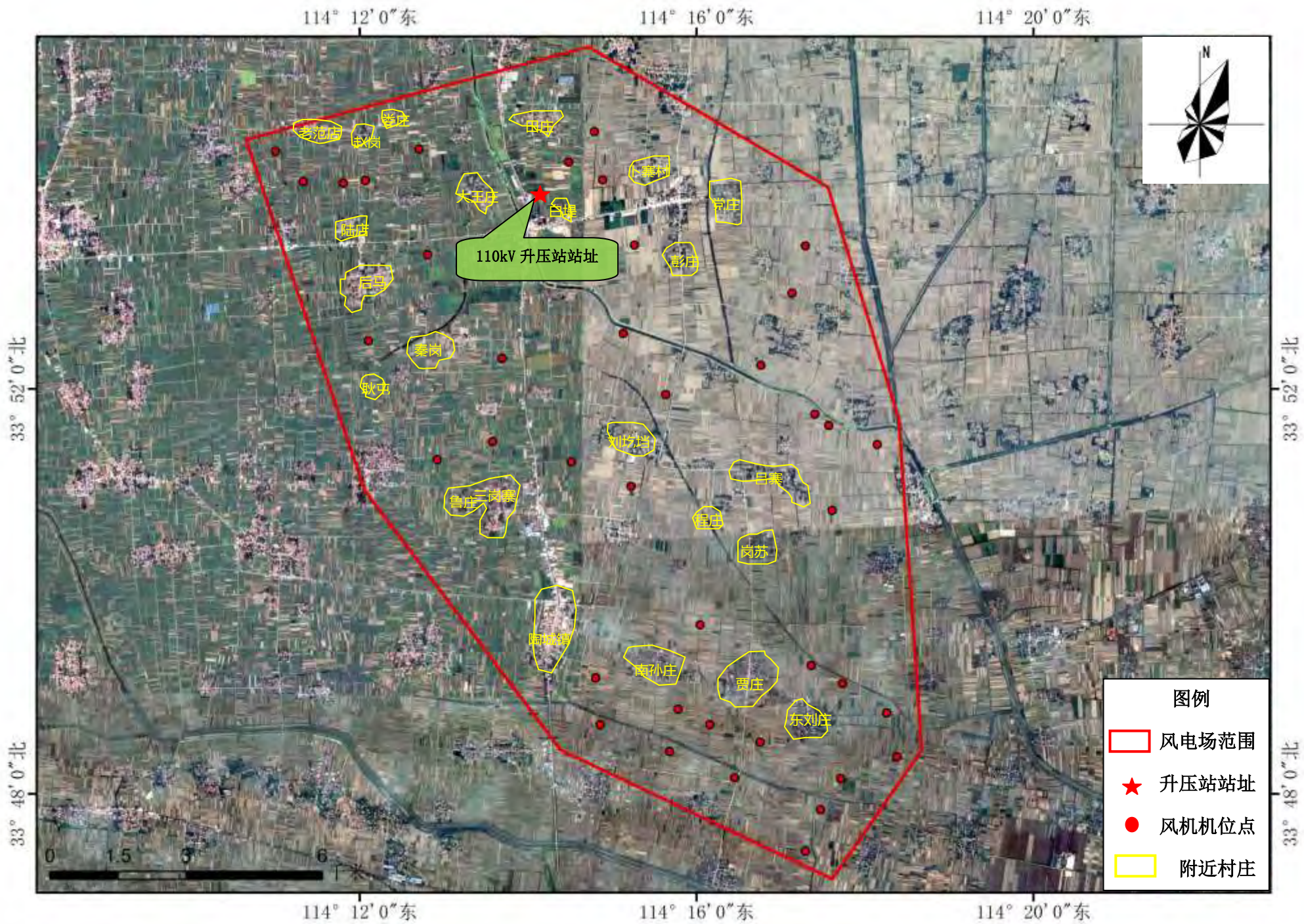
由此，预测中广核鄱陵风电场 110kV 升压站投运后围墙外的工频电场、工频磁感应强度均能够分别满 4kV/m、0.1mT 的相应评价标准。



附图1 项目地理位置图

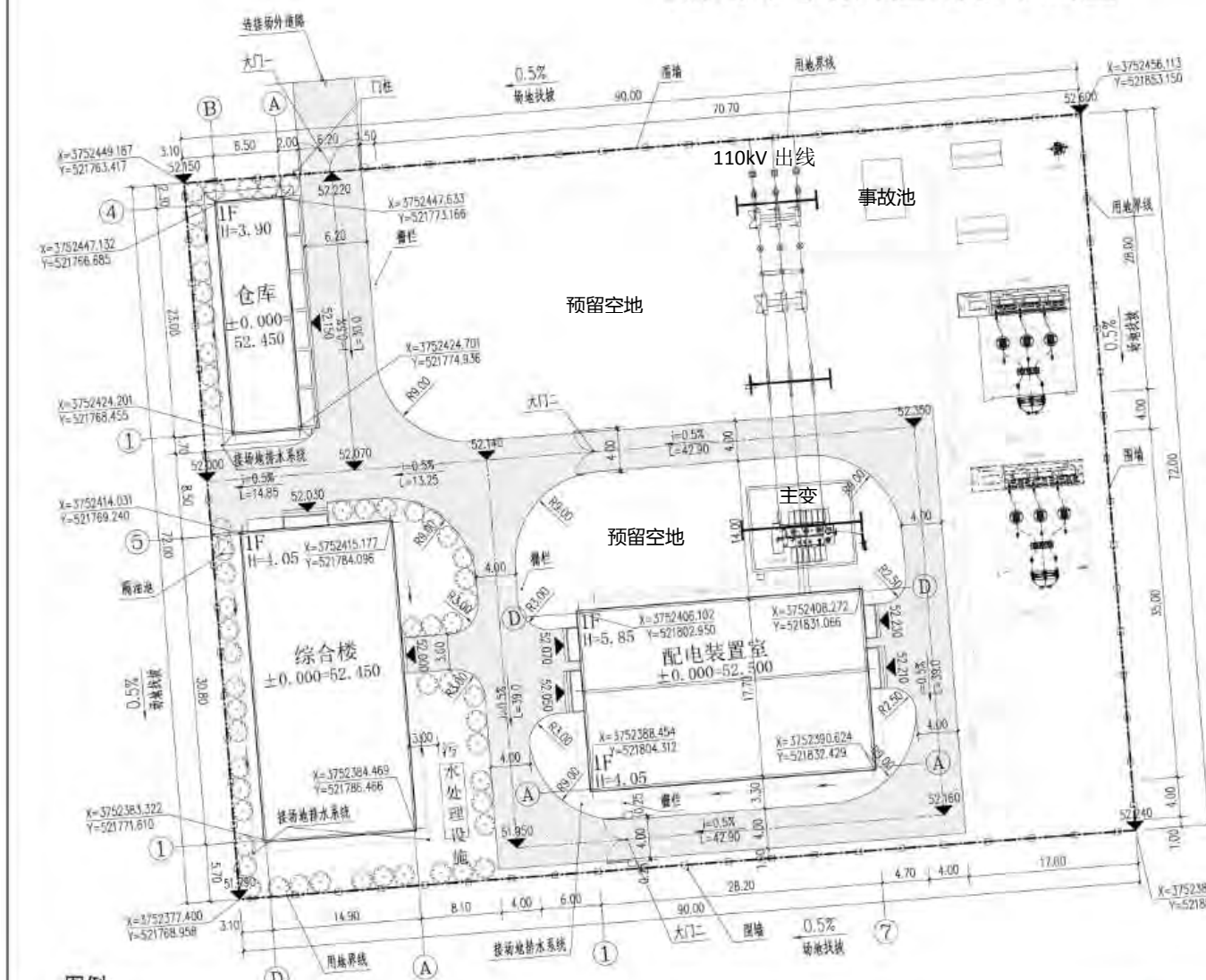


附图2 项目周围环境示意图



附图 3 升压站与风电场整体布局的关系示意图

鄱陵风电场升压站总平面图



说明:

- 本工程为鄱陵风电场升压站总平面图。
- 图中建筑定位坐标为轴线交点。
- 图中尺寸均以米计，所注标高均为最后完成面标高。
- 场地内场地平整时由北向南，由东向西均按0.5%找坡。
- 场地内混凝土路面做法见国标12J003 C1 ④，路面纵坡坡度见图中标注，横坡路面就近向排水沟找坡，路缘石做法参见国标12J003 C6 ②；机电设备处路面做法为碎石路面，路面做法详图中标注，坡度同场地坡度；其余地面为绿化用地，坡度同场地坡度。
- 建筑四周设1000宽散水，做法详见国标12J003 A1 ②，每隔6米做伸缩缝。
- 散水沟做法详国标12J003 A9 ③，最浅处0.30米，坡度为0.5%；暗沟每隔6米设置一个雨水篦子。暗沟深度指沟底至盖板顶。屋面雨水按最近排水暗沟；场地排水详见本专业排水图。
- 沿征地范围圈线做围墙，围墙、大门做法另见详图。栅栏做法参见国标12J003 F20 ①。
- 本图与其他专业图纸配合使用，室外机电设备及构筑物仅作示意，定位详见电气总平面布置图。
- 技术指标

总用地面积：6480m² (不含边坡)
 总建筑面积：1161.06m²
 其中：综合楼：177.26m²
 综合控制楼：522.34m²
 仓库：161.46m²

昆明勘测设计研究院有限公司
 中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司拥有本产品的著作权。未经授权，不得翻印(录)、传播或使用。对于侵权行为，我公司保留追究法律责任的权利。

图例:

用地界线	混凝土道路	绿化	放坡	定位坐标
建筑	1165.60	场地高程	道路坡度及长度	散水暗沟
		道路坡度及长度	道路横坡	

昆明勘测设计研究院有限公司 KUNMING ENGINEERING CORPORATION LIMITED		建设单位	鄱陵风电场升压站工程	工程号	3917
设计	陈昆成	监理单位	升压站	阶段	施工
审核	李峰	设计	总平面图	专业	建筑
校核	刘宇	设计		图号	建-02-01
		设计		日期	2016.11

附图4 升压站总平面布置图



附图 5 环境影响评价范围及环境保护目标示意图



附图 6 项目环境现状监测点位图

委 托 书

河南可人科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定以及环境保护主管部门的要求，中广核河南鄆陵风电项目升压站工程须编制环境影响报告（辐射类），据此，我单位委托贵公司对该项目进行环境影响评价，编制该项目环境影响报告。请以此为依据，尽快开展相关工作。

特此委托！

鄆陵中广核新能源有限公司

2019年03月11日



许昌市发展和改革委员会文件

许发改能源审〔2017〕106号

许昌市发展和改革委员会 关于中广核鄢陵（80MW）风电场项目核准 的批复

鄢陵县发展改革委：

报来《关于中广核鄢陵风电场项目申请核准的请示》（鄢发改〔2017〕74号）及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为了充分利用风力资源，促进可再生能源产业发展，优化区域能源生产与消费结构，同意建设中广核鄢陵（80MW）风电场工程。

项目单位为鄢陵中广核新能源有限公司。

二、项目场址区位于鄢陵县南坞镇、望田镇、陶城镇境内，北纬 $34^{\circ}04'43''$ ~ $33^{\circ}46'33''$ ，东经 $114^{\circ}3'33''$ ~ $114^{\circ}18'56''$

之间，场址海拔高度在 50~60m 之间。

三、项目的主要建设内容：安装 2MW 风电机组 40 台，总装机容量 80MW，配套建设 110kv 升压变电站 1 座，主变容量 80MVA（预留扩建 2#变位置），以单回 110kv 架空导线接入电网。电气设备选型和接入系统方案以河南省电力公司批复为准，发电量接受省电力公司统一调度。

四、项目总投资 66872 万元，其中项目资本金 22068 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 33%。

项目由中广核新能源投资（深圳）有限公司全额出资，拥有 100%权益。

五、建设项目环保和资源利用等方面的要求：要尽快组织编制环境影响预评价报告（表）报环保部门审批。工程建设与运行中，要严格落实《环境影响预评价报告表》制定的各项措施，并严格控制用地规模，节约集约用地。

六、招标内容：同意项目业主方在设计、设备、施工与监理等环节委托中信国际招标有限公司组织公开招标，招标公告需在国家指定的媒介上发布，并依法向有关行政监督部门提交招标文件和招标情况的报告。

七、核准项目的相关文件分别是：河南省发改委《关于下达 2017 年风电开发方案的通知》（豫发改能源〔2017〕1045 号）；鄢陵县规划局《关于中广核鄢陵风电场一期工程项目规划选址意见》（鄢城规字〔2017〕109 号）；许昌市国土资源局《关于中广核鄢陵风电场一期工程用地的预审意见》（许国土资〔2017〕476 号）；鄢陵县林业局《关于鄢陵中广

核新能源有限公司建设 80MW 风电场项目的相关意见》(鄱林〔2017〕35 号)。

八、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整, 请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定, 及时以书面形式向我委提出调整申请, 我委将根据项目具体情况, 出具书面确认意见或者重新办理核准手续。

项目竣工投产前, 未经我委同意, 不得对项目进行拍卖、转让或采取其他方式变更或变相变更投资方和投资比例。

九、请鄱陵中广核新能源有限公司根据本核准文件, 办理规划许可、土地使用、安全生产、电力接入等相关手续。

十、本核准文件自印发之日起有效期限 2 年。在核准文件有效期内未开工建设的, 项目单位应在核准文件有效期届满前的 30 个工作日向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的, 或虽提出延期申请但未获批准的, 本核准文件自动失效。

2017年12月20日



许昌市国土资源局文件

许国土资〔2017〕476号

许昌市国土资源局 关于中广核鄢陵风电场一期工程项目 用地的预审意见

鄢陵中广核新能源有限公司：

鄢陵中广核新能源有限公司《关于申请办理中广核鄢陵风电场一期工程项目用地预审的请示》（中广核新能鄢陵〔2017〕6号）及相关资料收悉。根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第68号）的规定，我局对有关材料进行了审查，现提出如下预审意见：

一、中广核鄢陵风电场一期工程项目属能源类项目，该项目符合《关于下达许昌市2017年风电开发建设方案的通知》（许发改能源〔2017〕238号）文件精神，符合国家产业政策和供地政策。

二、鄢陵中广核新能源有限公司中广核鄢陵风电场一期工程项目拟占用鄢陵县望田镇、南坞乡、陶城镇土地总规模3.2682公顷。拟用地符合望田镇、南坞乡、陶城镇土地利用

总体规划。在初步设计阶段，应进一步优化设计方案，从严控制建设用地规模，节约集约用地。

三、项目建设所需补充耕地资金要列入工程概算，同意你单位按照《河南省人民政府关于公布取消停止征收和调整有关收费项目的通知》（豫政〔2008〕52号）规定标准缴纳耕地开垦费，拟定补充耕地初步方案，在用地报批前完成耕地补充任务。

四、根据国家法律法规和有关文件的规定，鄱陵中广核新能源有限公司应将补偿安置资金列入工程投资概算，以确保补偿安置资金足额到位，切实维护被征地农民的合法权益。

六、根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第68号）的有关规定，项目用地涉及压覆矿产和需要进行地质灾害评估的，应在用地报批前办理矿产资源压覆和地质灾害危险性评估等手续。

七、按照《中华人民共和国土地管理法》和国务院的有关规定，应依法办理建设用地报批手续，未办理农用地转用和土地征收手续的不得开工建设。

同意该项目通过建设项目用地预审，本文自印发之日起两年内有效。



许昌市国土资源局办公室

2017年12月11日印发

鄢陵县城规划局文件

鄢城规字〔2017〕 109号

关于中广核鄢陵风电场一期工程项目 的规划选址意见

鄢陵中广核新能源有限公司：

你单位报送的《申请出具中广核鄢陵风电场一期工程项目规划选址意见的请示》及相关文件收悉，我局对报送的有关材料进行了审查，现提出如下规划意见：

一、该项目选址于南坞镇、陶城镇、望田镇内，项目用地规模 3.2682 公顷，原则上同意该项目初步选址，拟纳入南坞镇、陶城镇、望田镇总体规划修编中。

二、项目建设要认真落实规划等相关要求，项目开工前必须依法办理规划手续。





河南科诚节能环保检测技术有限公司

监 测 报 告

No: 20190402-002

委托单位: 鄢陵中广核新能源有限公司

项目名称: 中广核鄢陵风电场 110KV 升压站工程

监测类别: 委托监测



批准: 王洋

审核: 李洋

监测: 普金星

报告签发日期 2019年4月8日

地址: 河南省郑州市黄河路 125 号
邮编: 450000

电话: (0371) 63289616
电子邮件: hnkecheng@126.co

<p>我公司系河南省质量技术监督局授权的第三方计量监测机构 实验室资质认定（计量认证） 证书号：171612320624 测量溯源性说明：本监测使用的测量设备均可溯源到国家基准</p>				
<p>监测所使用的主要测量设备：</p>				
名称	型号/规格	设备编号	不确定度/准确度	证书编号
电磁辐射 分析仪	NBM-550	KCJC04-DC	$U=15\%$	兼容字 20180506-0015
	EHP-50D		$(k=2)$	
多功能声 级计	AWA6228	KCJC03-WH	$\pm 0.2\text{dB}$	声字 20180501-0598
<p>监测地点及其环境条件： 地点：鄢陵 温度：(8-21)℃ 相对湿度：24%RH 天气：晴 其他：/</p>				
<p>限制使用条件和测量范围：/</p>				

注 意 事 项：

- 1、监测结果仅对本次监测负责。
- 2、报告无“检（监）测报告专用章”或检（监）测单位公章无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检（监）测报告专用章”或检（监）测单位公章无效。
- 4、报告无检（监）测、审核、批准人签章无效。
- 5、对监测报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出；逾期不予受理。
- 6、报告涂改无效。

监测信息汇总

项目名称		中广核鄢陵风电场 110KV 升压站工程项目		
监测类别		委托监测	监测地点	鄢陵
受监单位	名称	鄢陵中广核新能源有限公司		
	地址	河南省许昌市鄢陵南坞乡		
委托日期		2019.03.25	监测日期	2019.04.02
监测项目		<ol style="list-style-type: none"> 1. 离地面 1.5m 高度处的工频电场和工频磁场; 2. 各测点处昼间和夜间的 1min 等效连续 A 声级。 		
监测依据		<ol style="list-style-type: none"> 1. 《交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行)》(HJ 681—2013); 2. 《声环境质量标准》(GB 3096-2008); 3. 《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)。 		
监测结果		详见报告页		

监测结果

1、变电站监测条件及工况

工程内容	中广核鄱陵风电场 110KV 升压站工程项目
监测气象条件	天气: 晴 温度 (8-21) °C 湿度: 24%RH
监测时间	2019.04.02

1.1、变电站厂界工频电场强度、工频磁场强度和噪声监测数据

测点	工频电场强度 (V/m) (距围墙外 5m)	工频磁场强度 (μ T) (距围墙外 5m)	噪声[dB(A)] (距围墙 1m)	
			昼间	夜间
变电站东侧 (1#)	9.324	0.0176	41.4	36.1
变电站南侧 (2#)	9.449	0.0178	43.1	38.6
变电站西侧 (3#)	9.431	0.0183	40.9	35.6
变电站北侧 (4#)	9.456	0.0169	45.7	40.3
变电站中心位置	9.395	0.0171	/	/

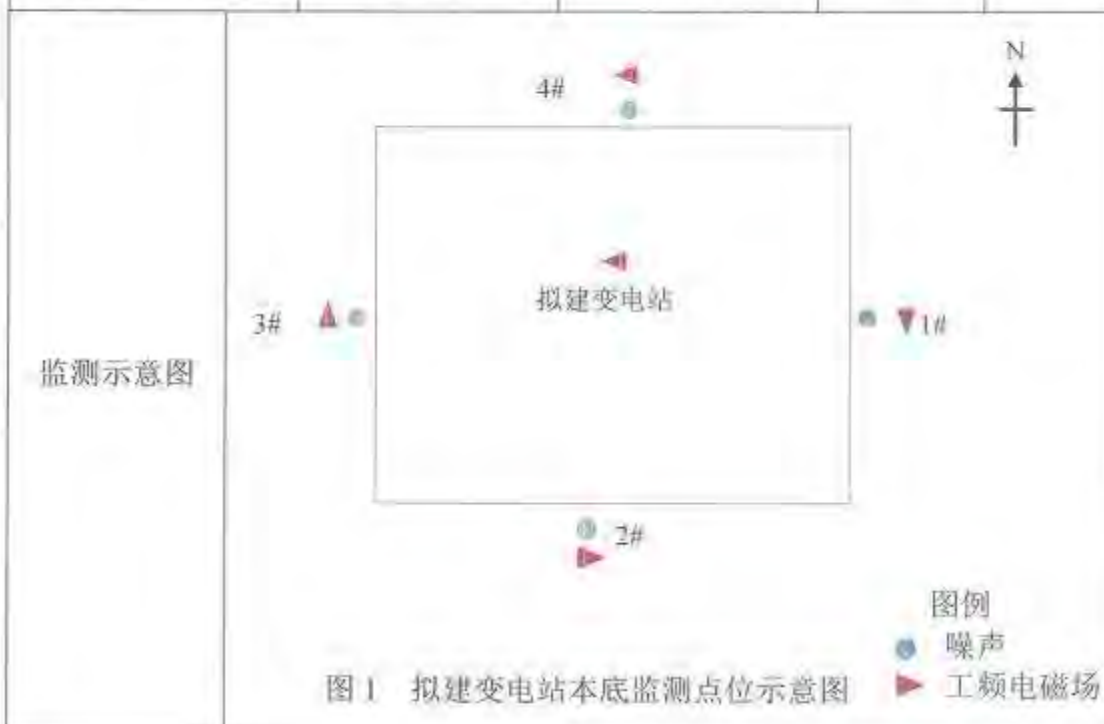




图1 鄱陵中广核新能源有限公司中广核鄱陵风电场110千伏升压站工程环境现状监测点位图

监测结果



图2 项目东



图3 项目南



图4 项目西



图5 项目北

检验检测机构资质认定证书



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 171612320624

名称: 河南科诚节能环保检测技术有限公司

地址: 郑州市金水区黄河路125号10层D户

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



171612320624
有效期至2023年11月13日

发证日期: 2017年11月14日

有效期至: 2023年11月13日

发证机关: 河南省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检验检测机构 资质认定证书附表



171612320624

机构名称：河南科诚节能环保检测技术有限公司

发证时间：2017年11月14日

有效期至：2023年11月13日

发证单位：河南省质量技术监督局



国家认证认可监督管理委员会制

1530 711

批准 河南科诚节能环保检测技术有限公司 检验检测的能力范围 (计量认证)

证书编号:

第 5 页 共 13 页

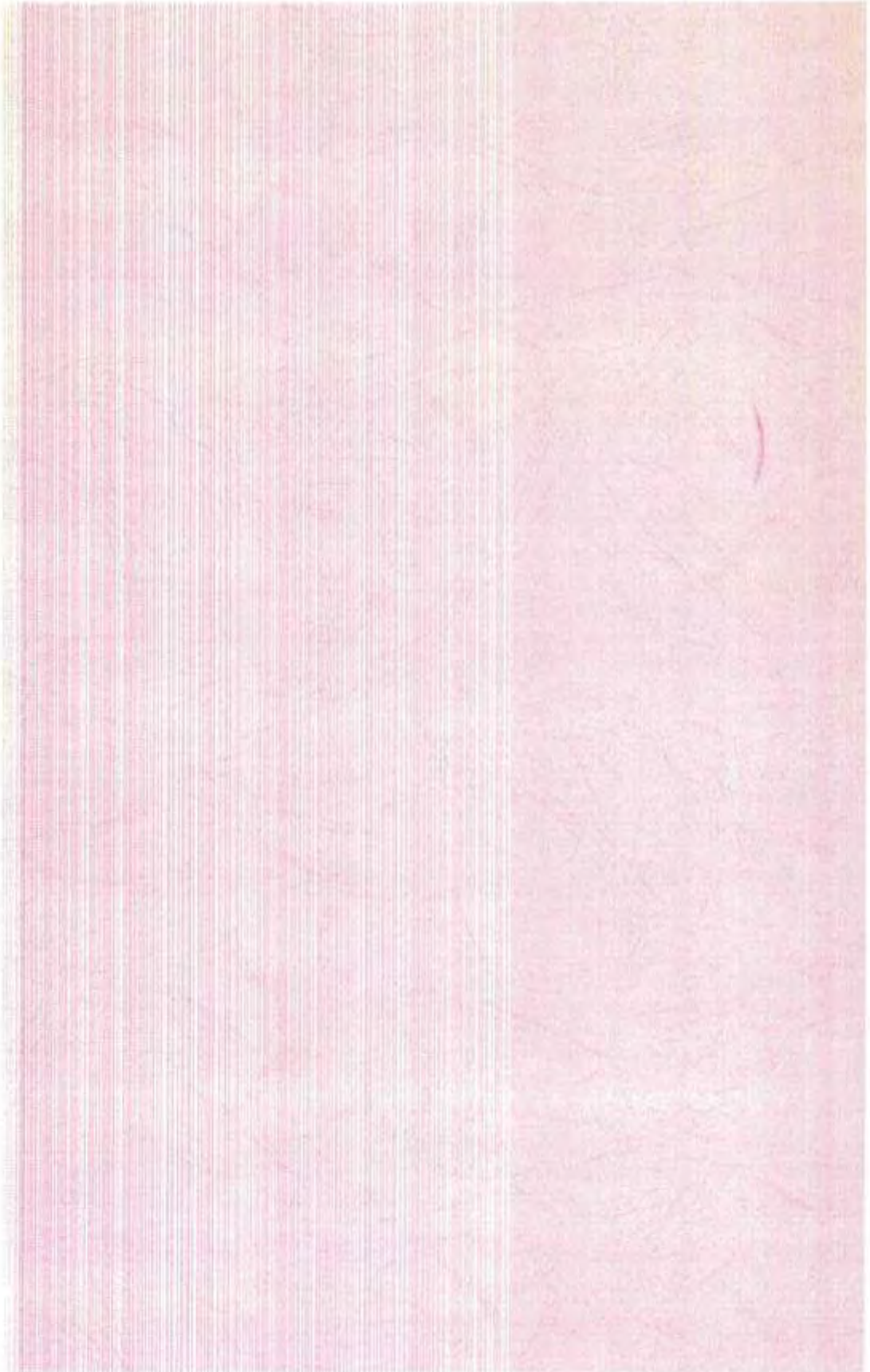
序号	检测项目	检测项目参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (版本号)	检测方法	说明
		名称	名称			
1	环境检测	41	α、β表面污染	辐射环境检测技术标准 GB/T 61-2001 表面污染测定 第一部分: β发射体 (E _{max} ≤ 0.15MeV) 和 α发射体 GB/T 14076.1-2008 α、β辐射防护与照射的安全基本标准 GB 18871-2002 医用 X 射线诊断放射防护要求 GBZ 130-2013 医用 X 射线诊断放射防护要求 GBZ 117-2015		
		42	辐射综合场强测量与评价 高、中、低剂量率	辐射环境质量评价导则 电磁辐射测量仪器和方法 GB/T 10.2-1996 医用 X 射线诊断放射防护要求 电磁辐射测量仪器和方法 GB/T 10.2-1996		
		43	工频电场/电磁场	辐射环境质量评价导则 电磁辐射测量仪器和方法 GB/T 10.2-1996 高压交流架空输电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 GB/T 988-2005		
2	废气检测/粉尘	44	收集系统捕集效率	排放源大气污染物排放标准, 附录 A 收集系统捕集效率检测方法 GB 20950-2007		
		45	处理系统捕集效率	排放源大气污染物排放标准, 附录 B 除尘系统捕集效率检测方法 GB 20950-2007		
3	废气检测/粉尘	46	浓度	排放源大气污染物排放标准, 附录 A 浓度检测方法, GB 20950-2007		
		47	排放量	排放源大气污染物排放标准, 附录 B 其他检测方法, GB 20950-2007		
		48	排放量	排放源大气污染物排放标准, 附录 C 气态污染物检测方法, GB 20950-2007		
4	废气检测/气态物	49	浓度/排放量	排放源大气污染物排放标准, 附录 A 浓度检测方法, 附录 B 其他检测方法, 附录 C 气态污染物检测方法, GB 20950-2007		

批准 河南科诚节能环保检测技术有限公司 检验检测的
能力范围 (计量认证)

证书编号:

第 11 页 / 共 13 页

序号	检测项目	检测参数		依据的标准 (方法) 标准号/规范号、标准号	检测范围	说明
		序号	名称			
1. 环境空气	机动车排气	50	汽油车排气污染物系统	汽油车排气污染物排放标准 A 类 (排气污染物排放系统密封性检测方法) GB 20951-2007		
		51	颗粒物	GB 18285-2018 GB 18286-2018		
		52	一氧化碳	GB 18285-2018		
		53	氮氧化物	GB 18285-2018		
		54	碳氢化合物	GB 18285-2018		
2. 环境空气	颗粒物	55	可吸入颗粒物	GB 3095-2012		
		56	总悬浮颗粒物	GB 3095-2012		
		57	PM ₁₀	GB 3095-2012		
		58	PM _{2.5}	GB 3095-2012		
		59	PM _{10-2.5}	GB 3095-2012		
3. 环境空气	气态污染物	60	二氧化硫	GB 3095-2012		
		61	二氧化氮	GB 3095-2012		
		62	臭氧	GB 3095-2012		
		63	一氧化碳	GB 3095-2012		
		64	甲烷	GB 3095-2012		
4. 环境空气	重金属	65	铅	GB 3095-2012		
		66	镉	GB 3095-2012		
		67	铬	GB 3095-2012		
		68	锰	GB 3095-2012		
		69	铜	GB 3095-2012		



3、设备证书



河南省计量科学研究院

Henan Institute of Metrology



校准证书

Calibration Certificate

证书编号: 豫省量院校字00050013
Certificate No: _____

申请者名称 Applicant	河南科迪节能环保检测技术有限公司
申请者地址 Address of Applicant	经开区葛江路125号
器具名称 Name of Instrument	油雾仪/工频电磁场探头
型号/规格 Type/Specification	MSW-550/100 400
出厂编号 Serial No.	0050/2304321358
制造单位 Manufacturer	007126



(校准专用章)
Stamp

批准人 Approved by	<u>刘文芳</u>
核验员 Checked by	<u>靳环宇</u>
校准员 Calibrated by	<u>郝峰</u>

校准日期 Calibration Date	2019 年 05 月 31 日
建议下次校准日期 The Next Calibration Date Recommended	Year Month Day

地址: 河南省郑州市花园路21号
Address: No.21 Huayuan Road, Zhengzhou Henan
邮编: 450004
Post Code:

电话: 0371-65773888, 65773899
Telephone:
电子邮箱: hn65773888@163.com
Email:

证书编号: 豫检字 20180506-0015
Certificate No.



我院系法定计量检定机构
Our Institute is a legal institute of verification.

计量授权机构: 国家质量监督检验检疫总局
Authorization Body: General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the PRC

计量授权证书号: (国) 法计 (2017) 01031 号
Authorized certificate No.

测量溯源性说明: 本校准使用的计量器具均可溯源到中国国家标准
Statement of measurement traceability: All measuring instruments used in the calibration can be traced back to national standards of the PRC

校准所依据技术文件 (代号, 名称):
Reference documents of the calibration (Code, Name)
GB/T 17620.8-2008 土壤水分 试验和测量技术 土壤水分抗拉强度试验

校准所使用的主要计量标准:
Main apparatus of measurement used in the calibration

名称 Name	测量范围 Measuring range	不确定度/准确度 等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy class Maximum permissible errors	证书编号 Certificate No.	有效期至 Valid until
土壤水分测定仪	0.1~100.0 mm ³	0.1~100.0 mm ³ ±0.1% 0.1~100.0 mm ³ ±0.1%	豫检字(2017)001-002 5	2018-10-20

校准地点及其环境条件:
Address and environmental condition in the calibration
地点: 致远楼 305
Address: Auhou

温度: 22.1℃ 相对湿度: 12% 其他: /
Temperature: Relative humidity else

限制使用条件和测量范围:
Limited conditions and measuring range

计量科
报告骑缝

注: 1. 我院不承担“河南省计量科学研究院授权”的法定计量器具
2. 本证书的检测结论仅对送检样品负责
3. 仪器有保留记录

河南省计量科学研究院
Page 10

证书编号: 豫信字 20160306-0015
Certificate No.



校准结果
Results of calibration

标准值 (A/m)	标准值 (μT)	校准仪器显示值 (μT)
10	12.6	12.53
20	25.2	25.51
30	37.8	38.68
40	50.4	51.79
50	63.0	63.62
60	75.6	74.38
70	88.2	87.69
80	100.8	101.7
90	113.4	109.8
100	126.0	124.9

研究院
专用章(2)

校准结果的不确定度
为: (5%~6%)

备注:
1. 本结果仅适用于物理、化学检测标准;
2. 在检定过程中, 如有被校准的质量量具是物理表(3306), 请重新校准。



河南省计量科学研究院



检定证书

证书编号: 豫字 20180501-0598

送检单位	河南科诚节能环保检测技术有限公司
计量器具名称	多功能声级计
型号/规格	AWA6228
出厂编号	203775
制造单位	杭州爱华仪器有限公司
检定依据	JJG 188-2002
检定结论	2级合格

河南省
证书/报

(检定专用章)

批准人 李成
 核验员 齐芳
 检定员 张

检定日期 2018年05月02日

有效期至 2019年05月01日

计量检定机构授权证书号: (国)法计(2017)01031号 电话: (0371) 65773888, 65773899

地址: 河南省郑州市花园路21号 邮编: 450008

电子邮件: hn65773888@163.com

证书编号: 声字 20190501-0598



我院系法定计量检定机构 计量授权机构: 国家质量监督检验检疫总局 计量授权证书号: (国)法计(2017)01031号 测量溯源性说明: 本检定使用的计量器具均可溯源到国家计量基准				
检定所使用的计量标准:				
名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	证书编号	有效期至
电声标准装置	100z~2000z	声压级: 0~0.40dB~1.0dB A-2; 参考声压: 0.1Pa 0.15dB A-2 (100Hz)	[1995]国量标保字第083号	2019-01-20
标准传声器	100z~1000z	0.15dB~0.10dB (A-2)	LSax20(8-16)	2019-01-12
检定地点及其环境条件: 地点: 61楼506 温度: 23.3℃ 相对湿度: 32% 其他: 气压: 101.0 kPa				
限制使用条件和测量范围: /				

计量
报告

注:

1. 我院仅对加盖“河南省计量科学研究院检定专用章”的完整证书负责。
2. 本证书的检定结果仅对所检定计量器具有效。
3. 请妥善保管此证书。

证书编号: 声字 20180501-0598



检定结果



一、外观检查: 合格

二、指示声级调整:

声校准器的型号 AWAS221A ; 声压级 93.8 dB,
被检设备在参考环境条件下指示的等效自由场声级 93.8 dB.

三、频率计权:

标称频率 /Hz	频率计权/dB			标称频率 /Hz	频率计权/dB		
	A	C	Z		A	C	Z
20	-50.2	-6.2	+0.1	500	-3.3	0.0	0.0
31.5	-39.4	-3.1	0.0	1000	0.0	0.0	0.0
63	-26.2	-0.7	0.0	2000	+1.1	-0.2	0.0
125	-16.2	-0.2	0.0	4000	+1.0	-1.0	0.0
250	-8.7	0.0	0.0	8000	-1.2	-3.4	0.0

四、本机噪声:

A 16.9 dB; C 20.1 dB; Z 33.4 dB.

五、F和S时间计权:

衰减速率: F >25.0 dB/s; S 1.2 dB/s
F和S差值 0.0 dB.

六、级线性 (1kHz):

1. 参考级量程

起始点指示声级 89.0 dB
起始点以上间隔 1dB 点的最大误差 -0.1 dB
起始点以下间隔 1dB 点的最大误差 +0.1 dB

2. 其他级量程

起始点指示声级 100.0 dB
起始点以上间隔 10dB 点的最大误差 -0.1 dB
上限以下 5dB 内的 1dB 点的最大误差 -0.1 dB
起始点以下间隔 10dB 点的最大误差 0.0 dB
下限以上 5dB 内的 1dB 点的最大误差 0.0 dB

3. 相对参考级量程的级量程控制器最大误差 ±0.1 dB.

七、猝发音响应 (A 计权):

声级计指示的稳态连续信号声级 127.0 dB

第 3 页, 共 4 页

科学
缝专

证书编号：声字 20180501-0598



检定结果



猝发音持续时间/ms	猝发音响应/dB		
	$L_{max}-L_s$	$L_{max}-L_0$	$L_{av}-L_s$
500	-0.1	-4.3	/
200	-1.1	-7.5	/
50	-5.0	-13.3	/
10	-11.3	-20.4	/

八、重复猝发音响应 (A 计权):

声级计指示的连续信号平均声级 127.0 dB; 平均时间 10 s.

单个猝发音持续时间 ms	相邻单个猝发音之间间隔时间/ms	猝发音响应 ($L_{avg}-L_s$) /dB
500	2000	-7.0
200	800	-7.0
50	200	-7.0
10	40	-7.1

九、过载指示:

过载指示误差 0.0 dB.

十、计算功能

采样时间	输入信号幅度	计算结果/dB
60s	107.0dB	$L_{av}= 107.0$
	97.0dB	$L_s= 87.0$
	87.0dB	$L_{av}= 66.8$
	77.0dB	
	67.0dB	$L_{av}= 100.7$

研究院
用章(2)

鄱陵县环境保护局

鄱环建审[2018]7号

关于鄱陵中广核新能源有限公司中广核鄱陵风电场 一期项目环境影响报告表的批复

一、原则上批准河南可人科技有限公司编制的该项目环境影响报告表，建设单位应据此认真落实环保投资和各项污染防治措施。

二、该项目位于鄱陵县望田镇、南坞镇、陶城镇，占用土地总规模 3.2682 公顷。项目总投资 66872 万元，其中环保投资 306 万元。主要建设内容：设计安装 40 台 2.0MW 风电机组，总装机容量 80MW；在南坞镇白堤村西北 245 米处建设一座 110KV 升压变电站。根据专家技术评估，从环境保护角度分析，该项目在落实了报告表提出的污染防治、生态保护措施的基础上，建设可行。

三、项目建设时，应认真落实《鄱陵县 2017 年持续打赢大气污染防治攻坚战和水污染防治攻坚战行动方案的通知》有关要求，依据该项目环境影响报告表和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、噪声、固废等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

四、项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1、废气。食堂油烟采用安装油烟净化器，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

2、废水。生活污水经一体化污水处理设施处理后作为绿化用水资源化利用，不外排。

3、噪声。工程选用低噪声风电设备，采用隔音、防震、距离衰减等措施，确保噪声达到《工业企业厂界环境排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；在 350 米噪声防护距离内

不得再新建居民点、学校等敏感点。

4、固废。生活垃圾定点集中收集，定期清运至垃圾处理场处理。升压站内设一座 25m³的事故油池，日常检修和维护产生的变压器废油、废蓄电池等属于危险废物，临时贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，并严格执行危废转移联单制度，定期交由具有相应处置资质的单位进行妥善处置。

5、生态。艳化风机叶片，降低鸟撞事件，重视对鸟类的保护。项目运营期如发现鸟类撞击空中伞组及绳索，应及时向野生动物保护主管部门汇报，及时采取救助、生态补偿等措施，尽量减小其影响程度。

6、光影。本项目升压站涉及电磁辐射环境影响，应另行开展相关环境影响评价。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，须按规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可投入正式运行。鄱陵县环境监察大队负责该项目的环境监督管理工作，应纳入网格化管理，明确项目监管责任人，加强监督检查，如发现违法行为应立即纠正并报告。

六、项目自本批复下达之日起，超过 5 年方决定开工建设的，环境影响评价文件应报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

鄱陵县环境保护局
2018 年 2 月 13 日



核工业二七〇研究所 监测报告

所环监字【2016】第101号

项目名称: 合肥陷湖陂 110kV 升压站工程
竣工环境保护验收监测

委托单位: 肥东金阳新能源发电有限公司

监测类别: 委托监测

报告日期: 2016 年 6 月 22 日

(加盖测试报告专用章)



注 意 事 项

1. 报告无 **IMA** 专用章、本所公章和骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖 **IMA** 专用章、本所公章和骑缝章无效。
3. 报告无授权签字人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 监测委托方如对监测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位申请复检，逾期视为认可检验报告。
6. 一般情况，委托检验仅对检测样负责。

单位名称：核工业二七〇研究所 电 话：0791-85997017

单位地址：江西省南昌莲西路 508 号 传 真：0791-85997017

电子邮件：270hbzx@163.com 邮政编码：330200

监测项目	合肥陷湖渡 110kV 升压站工程竣工环境保护验收监测				
委托单位	肥东金阳新能源发电有限公司				
监测类别	委托监测	监测方式	现场监测		
委托日期	2016年6月6日				
监测日期	2016年6月13日昼间 8:30~17:30/夜间 22:00~24:00				
环境条件	监测时间	环境温度 (℃)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	天气 情况
	6月13日	18.3~28.4	57.5~62.5	1~2	多云
监测仪器	工频电场强度、工频磁感应强度：工频电磁场强仪； 型号规格：PMM8053B/EHP50C；编号：262WL20524/352WN90707 校准单位：上海市计量测试技术研究院 证书编号：2015F00-10-002395 有效期：2015-8-11~2016-8-10 测量范围：工频电场 0.01V/m~100kV/m、磁场 1nT~10mT 仪器名称：声级计； 型号规格：AWA6228； 编号：104099 校准单位：江西省计量测试研究院 证书编号：RG1510008129 有效期：2015-11-25~2016-11-24 测量频率范围：10Hz~20kHz； 测量范围：35~130dB(A)				
监测地点	合肥市肥东县				
监测依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法》(HJ681-2013) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)				
监测结果	见表				
备注	升压站 1#主变在检测时段的有功功率为 5.89~10.18MW				

报告编制人：李旭 审核人：符超 签发人：陈吉平
 编制日期：2016年6月22日 审核日期：2016.6.22 签发日期：2016年6月22日

一、陷湖陂 110kV 升压站检测结果

表 1 合肥陷湖陂 110kV 升压站工频电场、工频磁感应强度监测结果

序号	测量点位置	电场强度 E (V/m)	综合磁感应强度 (μ T)
1	断面升压站大门前 5m	2.24	0.016
2	断面升压站大门前 10m	1.48	0.015
3	断面升压站大门前 15m	0.79	0.012
4	断面升压站大门前 20m	0.71	0.011
5	断面升压站大门前 25m	0.58	0.011
6	断面升压站大门前 30m	0.28	0.010
7	断面升压站大门前 35m	0.24	0.010
8	断面升压站大门前 40m	0.21	0.009
9	断面升压站大门前 45m	0.18	0.009
10	断面升压站大门前 50m	0.17	0.008
11	升压站南侧偏西围墙外 5m	7.20	0.028
12	升压站南侧偏东围墙外 5m*	109.6	0.064
13	升压站东侧偏南围墙外 5m	50.20	0.048
14	升压站东侧偏北围墙外 5m	0.43	0.018
15	升压站北侧偏东围墙外 5m	0.29	0.014
16	升压站北侧偏西围墙外 5m	4.22	0.023
17	升压站南西侧偏北围墙外 5m	2.56	0.031
18	升压站西侧偏南围墙外 5m	3.89	0.032
19	肥东县梁园镇俞庙村孝王岗王秀英 (升压站东侧围墙外 13 米,1 层尖顶民房)**	5.65	0.024
20	肥东县梁园镇俞庙村孝王岗王克昌 (升压站北侧围墙外 12 米,2 层尖顶民房)	0.63	0.014
21	肥东县梁园镇俞庙村孝王岗王广巨 (升压站北侧围墙外 23 米,1 层平顶民房)	1.11	0.021
22	肥东县梁园镇俞庙村孝王岗工棚 (升压站西侧围墙外 10 米,1 层平顶工棚)**	2.33	0.119

注：*升压站南侧偏东为升压站 110kV 出线侧；

**敏感点附近有民用电。

表 2 表 7-5 合肥陷湖破 110kV 升压站噪声监测结果 单位: dB(A)

序号	测量点位置	昼间	夜间
1	升压站南侧偏西围墙外 5m	44.1	40.2
2	升压站南侧偏东围墙外 5m	48.6	40.7
3	升压站东侧偏南围墙外 5m	52.9	43.5
4	升压站东侧偏北围墙外 5m	49.6	42.6
5	升压站北侧偏东围墙外 5m	51.2	41.7
6	升压站北侧偏西围墙外 5m	48.8	41.9
7	升压站南西侧偏北围墙外 5m	47.3	41.4
8	升压站西侧偏南围墙外 5m	52.6	42.5
9	肥东县梁园镇俞庙村孝王岗王秀英	40.9	38.5
10	肥东县梁园镇俞庙村孝王岗王克昌	42.8	38.2
11	肥东县梁园镇俞庙村孝王岗王广巨	48.4	39.6
12	肥东县梁园镇俞庙村孝王岗工棚	50.7	42.3

附图

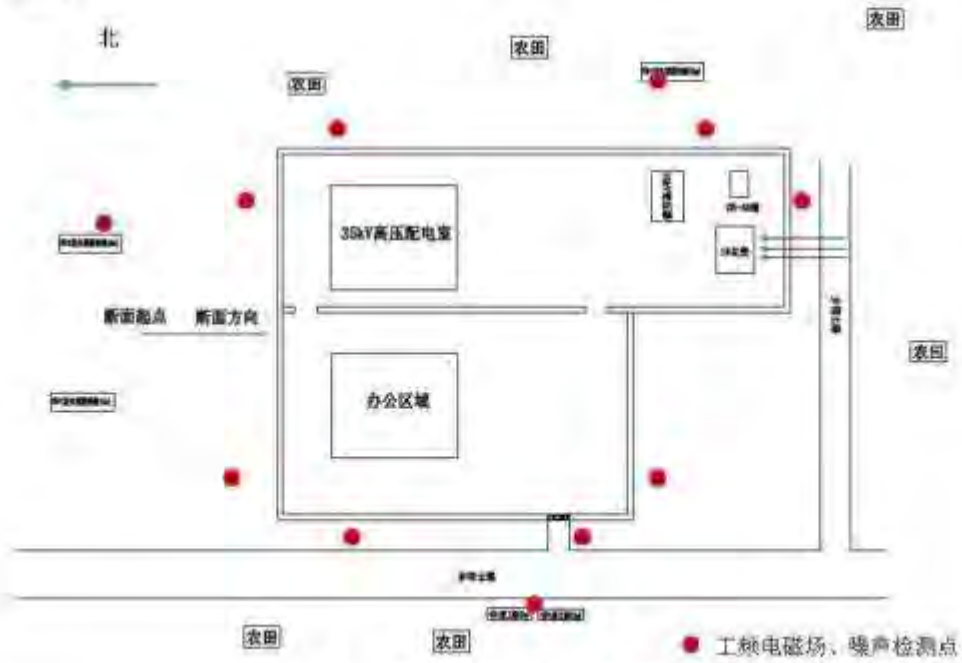


图 1 升压站监测点位示意图

附件



资质认定

计量认证证书

证书编号：2014140142F

名称：核工业二七〇研究所
地址：江西省南昌县莲塘镇莲西路 508 号（330200）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。
检测能力见证书附表。

准许使用徽标



发证日期：2014 年 04 月 29 日
有效期至：2017 年 03 月 28 日
发证机关：江西省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

中广核鄢陵风电场 110 千伏升压站工程 环境影响报告表技术评审意见

受许昌市生态环境局委托,河南省科技咨询服务中心于 2019 年 5 月 7 日在许昌市主持召开了《中广核鄢陵风电场 110 千伏升压站工程环境影响报告表》(以下简称“报告表”)技术评审会。参加会议的有:许昌市生态环境局、鄢陵县环境保护局、鄢陵中广核新能源有限公司(建设单位)、河南可人科技有限公司(环评单位)及邀请的专家。与会人员会前察看了项目拟建址及周边环境状况,分别听取了建设单位关于项目情况的简单介绍和评价单位关于报告表编制内容的汇报。会议组成了专家技术评审组(名单附后),负责报告表技术评审。经过认真咨询、讨论和评议,形成技术评审意见如下:

一、项目概况

中广核鄢陵风电场 110 千伏升压站工程由鄢陵中广核新能源有限公司投资建设,其选址于河南省许昌市鄢陵县南坞镇西北侧 260m 处,110kV 升压站工程位于整个风电场北部,距升压站最近风机为东北 735m 处的 7# 风机。升压站建设主变容量 $1 \times 80\text{MVA}$,采用户外布置,升压站用地面积为 6480m^2 。

项目计划总投资 2414 万元,其中环保投资 47 万元,占总投资比例为 1.95%。

二、报告表编制质量

该项目环境影响报告表编制较规范，建设内容介绍基本清楚，评价分析方法符合相关技术导则要求，评价结论总体可信，所提污染防治措施原则可行。报告表经补充完善后可以上报审批。

三、报告表需修改完善的内容

1、完善升压站周边环境情况描述介绍，将环境保护目标及其建筑物性质进行详细说明。

2、核实主变压器型号及油量，完善事故油池容积合理性分析。

3、完善升压站与类比对象相似性分析，完善环境影响类比分析。

4、分别明确工程施工期、运营期工作人员定员情况，细化相关环境保护措施分析评价。

5、补充监测单位资质认定能力附表、所使用的监测仪器检定/校准证书等附件。

专家组组长：李兴春

2019年5月7日

建设项目环境影响报告表技术评审会专家组名单

建设单位：鄆陵中广核新能源有限公司

项目名称：中广核鄆陵风电场 110 千伏升压站工程

地点：河南省许昌市鄆陵县南坞镇

时间：2019 年 5 月 7 日

	姓名	工作单位	职称	联系电话	签名
组长	李景泰	省辐射安全技术中心	高工	13939030088	李景泰
成员	郭胜利	河南省辐射安全技术中心	高工	13937457677	郭胜利
	郭胜利	河南建筑职业技术学院	副教授	18279309199	郭胜利